

Unimaster Støvfilter

Serie UMA 40-750



IMPORTANT

**VÆR VENLIG AT LÆSE DENNE MAUAL OMHYGGELIGT
FØR INSTALLATION.**

**DENNE MANUAL SKAL LÆSES I SAMMENHÆNG
MED STYRINGSMANUALEN, PUBLIKATION 2696,
DER MEDFØLGER TIL STØVFILTERET.**

**DETALJER OM VALGFRI SKÆRMEN FOR SEKUNDÆR- ELLER
ABSOLUTFILTER FINDES I PUBLIKATION 2920.**

**PRODUKTETS PÅLIDELIGHED, GARANTI OG SIKRE
DRIFT KAN BRINGES I FARE, HVIS MAN IKKE FØLGER
ANVISNINGERNE I DISSE DOKUMENTER.**

ANBEFALINGER VEDRØRENDE SIKKERHED



Angiver oplysninger om effektiv drift af støvfiltret.



Angiver vigtige oplysninger om forebyggende vedligeholdelse.



*Angiver en vigtig advarsel, som er beregnet til at forhindre personskade
eller omfattende beskadigelse.*

VIGTIGT



Forkert betjening af støvopsamlingsystemer kan bidrage til forværrede tilstande på arbejdsstedet eller i anlægget, som kan medføre alvorlig personskade og skader på produkter eller ejendom. Kontrollér, at alt udstyr i støvopsamlingsystemet er udvalgt, dimensioneret og fungerer korrekt efter den påtænkte anvendelse.

INDHOLDSFORTEGNELSE

Generelle sikkerhedskrav	6
Installation	10
General løftevejledning	11
Løftning af støvsamleren til lodret position.....	12
Fire-punkts løftemetode.....	12
Løft med gaffeltruck	12
Unimaster støvfilter med støvbeholder:	
UMA 40, UMA 40MM og UMA 72.....	14
UMA 103, UMA 153, UMA 253 og UMA 456.....	14
UMA 756.....	15
Unimaster støvfilter type H med bundflange:	
UMA 40H, UMA 40MM H, UMA 70H, UMA 100H, UMA 150H, UMA 250H, UMA 450H og UMA 750H.....	17
Unimaster støvfilterunit type STU sækketømningsfilter med bundflange:	
UMA 100STU, UMA 150STU og UMA 250STU	18
Unimaster støvfilter type V med topudløb og bundflange:	
UMA 70V, UMA 100V, UMA 150V, UMA 250V, UMA 450V og UMA 750V.....	19
Unimaster støvfilter type V med støvbeholder:	
UMA 72V, UMA 103V, UMA 153V, UMA 253V, UMA 456V og UMA 756V	20
Styreenhed.....	21
Unimaster-ekstraudstyr:	
Hjulbunde	21
Trykbalancerør	21
Skærmen for sekundær- eller absolutfilter	22
Vejrhætter	22
Antistatisk jordforbindelse	22
Eksplosionsaflastning.....	22
Installation checkliste.....	23
Igangkøring	24
Opstart checkelst	24
Opstart	25
Stop af anlæg.....	25
Drift	26
Unimaster støvfilter med støvbeholder og Unimaster støvfilter type H med bundflange.....	26
Unimaster støvfilterunit type STU sækketømningsfilter med bundflange.....	26
Unimaster støvfilter type V	26
Rensning	26
Bortskaffelse af støv.....	27

INDHOLDSFORTEGNELSE

Vedligeholdelse	28
Rutinemæssigt eftersyn	28
Vedligeholdelsesplan	29
UMA 40MM	31
UMA 40-450	34
UMA 750	35
Udskiftning af sekundær- eller absolutfilter	36
Fjernelse/udskiftning af ventilatoranordning	36
 Specifikationer	41
Beskrivelse og udvalg	41
Ekstraudstyr	42
Konstruktion	44
 EC deklaration om konformitet	A1
 Tabel 1	Forventede flammelængder 22
Tabel 2	Tilspændingsværdier for bolte med isometrisk gevind 39
Tabel 3	Fejlfinding 40
Tabel 4	Unimaster støvfiler udvalg 42
Tabel 5	Designgrænser 47
Tabel 6	Detaljerede oplysninger om motorforsyningsspænding til standardventilator 47
Tabel 7	Vejet lydtryksniveau 48
Tabel 8	Støvbeholdere 48

GENERELLE SIKKERHEDSKRAV



Støvfileret bør opbevares som ved levering. Fjern kun indpakningen ved installation af enheden.

Ved opbevaring:

- Støvfiler med specifikationer til indendørs brug = IP50.
- Støvfiler med specifikationer til udendørs brug = IP54.



Støvsamleren bør kun bruges, når den er i teknisk upåklagelig tilstand. Regelmæssig vedligeholdelse, som beskrevet i denne vejledning, er nødvendig for at minimere muligheden for tekniske fejl. Komponenter, som er leveret af tredje parter (f.eks. motorer) bør vedligeholdes i overensstemmelse med producentens anvisninger.



Sørg for, at alle personer, der arbejder med det leverede udstyr, følger alle relevante og anerkendte standarder/regler, og at personerne er blevet trænet i brugen af udstyret. Til de områder, som kræver en kompetent person, hører:

- Vedligeholdelse af alle komponenter, som er identificeret som potentiel antændelseskilde.
- Løftning og opstilling.
- Installations-, inspektions- og vedligeholdelsesarbejder på det elektriske system.
- Adgang til internt klassificerede potentielt eksplosive atmosfærer, hvor farer p.g.a. eksplosion og kontakt med støv er reduceret til et sikkert niveau.

Under monteringen/installationen eller afmonteringen af udstyr kan der optræde potentielle antændelseskilder, som der ikke blev taget hensyn til i risikovurderingen for enheden i drift (f.eks. slibning, gnistdannelse ved svejsning osv.)



Støvsamleren bør kun anvendes i fuld overensstemmelse med de betingelser, som er beskrevet i ordrebekræftelsen og det relevante leveringsomfang. Ellers kan produktets pålidelighed, garantien og sikkerheden bringes i fare. Leveringsomfanget er en integreret del af vejledningen.



Andet udstyr, som ikke er leveret som del af leveringsomfanget fra Donaldson, bør installeres, betjenes og vedligeholdes i overensstemmelse med den dokumentation, som følger med det respektive udstyr.



Alle ændringer, som udføres på udstyret, sådan som det er leveret, kan nedsætte pålideligheden og sikkerheden og vil gøre garantien ugyldig; handlinger af denne art falder udenfor leverandørens ansvar.



Tragten bør ikke anvendes til oplagring. Hvis du vil forhindre skader på opsamleren, skal du sørge for at undgå for høj opbygning af tunge materialer.



Hvor det er nødvendigt af hensyn til sikkerheden, er støvsamleren forsynet med faste afskærmninger. Disse afskærmninger bør kun fjernes og efterfølgende arbejder bør kun udføres, når der er taget passende sikkerhedsforanstaltninger for at sikre, at disse arbejder kan udføres på en sikker måde. Alle afskærmninger bør monteres igen, inden anlægget tændes.

GENERELLE SIKKERHEDSKRAV



Adgangsdøren kræver værktøj for at kunne åbnes. Hvis du vil undgå skader fra den roterende ventilator, skal du sørge for, at ventilatoren er isoleret, og at du giver tilstrækkelig tid til, at ventilatoren standser.



Hvis styreenheden er egnet til drift i en potentielt eksplosionsfarlig atmosfære (som defineret i direktiv 2014/34/EC), stemmer den overens med de kategorier og betingelser, der fremgår af serienummerpladen. Man bør sikre, at udstyr leveret af andre også er egnet til dette formål. Hvis der ikke findes en mærkning på serie- og typeskiltet, er det leverede udstyr ikke egnet til anvendelse i potentielt eksplosive atmosfærer.



Man bør sørge for, at der ikke findes en eksplosiv atmosfære, når der udføres arbejder, som øger risikoen for antændelse (f.eks. åbning af styreenheden for justering eller elektrisk reparation). Sørg for, at anlægget altid sættes tilbage til den oprindelige tilstand.



For at minimere risikoen for antændelse ved håndtering af eksplosive eller brændbare materialer er det vigtigt at forhindre/fjerne ophobning af brændbart materiale i f.eks. kanalsystemer osv.



Hvis støvsamleren anvendes til håndtering af eksplosivt støv eller placeres i en potentielt eksplosionsfarlig atmosfære, skal alle motorer tilsluttes til termiske beskyttelsesenheder for at forhindre, at de overstiger den maksimalt tilladte overfladetemperatur. Enhver form for elektrisk udstyr skal stemme overens med de kategorier, der fremgår af EN 60079-0.



Hvis det støv, som behandles, kan antændes p.g.a. en eksoterm reaktion, inkl. selvantændelse, SKAL støvsamleren forsynes med en egnet eksplosionsbeskyttelse (f.eks. udluftning). Faren for antændelse kan minimeres ved at man undgår akkumulering af støvlag ved hjælp af regelmæssig rengøring.



Denne støvsamler kan forsynes med en eksplosionsbeskyttelse i form af et udluftningspanel. Sikkerhedsforanstaltninger som beskrevet i leveringsomfanget bruges til at minimere faren for antændelse af støvskyer, som findes i støvsamleren. Muligheden for, at andre antændelseskilder kommer ind i støvsamleren under perioder, hvor der kan findes støvskyer, bør minimeres. Man bør især undgå, at der kommer glødende partikler ind via støvsamlerens indgangsskakt.



Eksplosionsudluftningspanelet, hvis det er monteret, er designet sådan, at det sørger for tilstrækkelig beskyttelse mod eksplosioner, der igangsættes inden for støvsamleren, for de støveksplodingskarakteristika og støvsamleranordninger, der er beskrevet i leveringsomfanget. Man bør sørge for, at eksplosioner ikke får lov til at sprede sig ind i støvsamleren (ved hjælp af egnede isoleringsanordninger), da de tryk, der frembringes, ellers kan medføre usikre brud af udstyret.



I givet fald bør udstyr, som er tilsluttet støvsamleren (f.eks. en støvdudskiller), ved hjælp af egnede isoleringsanordninger beskyttes mod overførsel af flammer og tryk, hvis det tilsluttede udstyr i tilfælde af en eksplosion, der starter i støvsamleren, ikke er i stand til at modstå disse effekter sikkert.

GENERELLE SIKKERHEDSKRAV



Eksplodingsudluftsanordningen, hvis en sådan er monteret på støvsamlere, er ikke egnet til brug sammen med støv, som er klassificeret som giftigt, ætsende, irriterende, carcinogent, teratogent eller multigtent, medmindre det støv, som frigøres under eksplodingsudluftsprocessen, kan holdes nede på et sikkert niveau.



For at sikre, at den nødvendige udluftningseffektivitet opretholdes, bør eksplodingsudluftspanelet, hvis et sådant er monteret på støvsamlere, ikke blokeres på nogen måde.



Det kan være nødvendigt at sørge for en mulighed for at lukke udstyret ned i tilfælde af en eksplosion (hvis støvsamlere er forsynet med eksplodingsaflastningspaneler). Signalet bør tages fra sprængningspanelets detekteringsanordning.



En del af risikovurderingen af mulige antændelseskilder for støv og gasblandinger med en meget lav antændelsesenergi (MIE) tager højde for den elektrostatiske risiko ved kegleudladninger. Her baseres grundlæggende sikkerhed på brugen af en ledende beholder, støv med en middelpartikelstørrelse på mindre end 400 µm samt hyppig tømning.



Der kan evt. anvendes et sprinklersystem ved håndtering af eksplosive eller brændbare materialer.



Ingen af ventilatorenhederne er helt forseglede. De fleste er rent faktisk udstyret med enten en åben indgang eller en åben udgang. Derfor bør de interne og eksterne atmosfærer opfattes som værende ens, når det gælder klassifikation som farligt stof.



Standardventilatorenheder må ikke overstige 3000 o/min (forsyning på 50 Hz) på systemer, der er forsynet med en vekselretter.



Filtreringsmediet er kun egnet til filtrering af partikler (ikke gas).



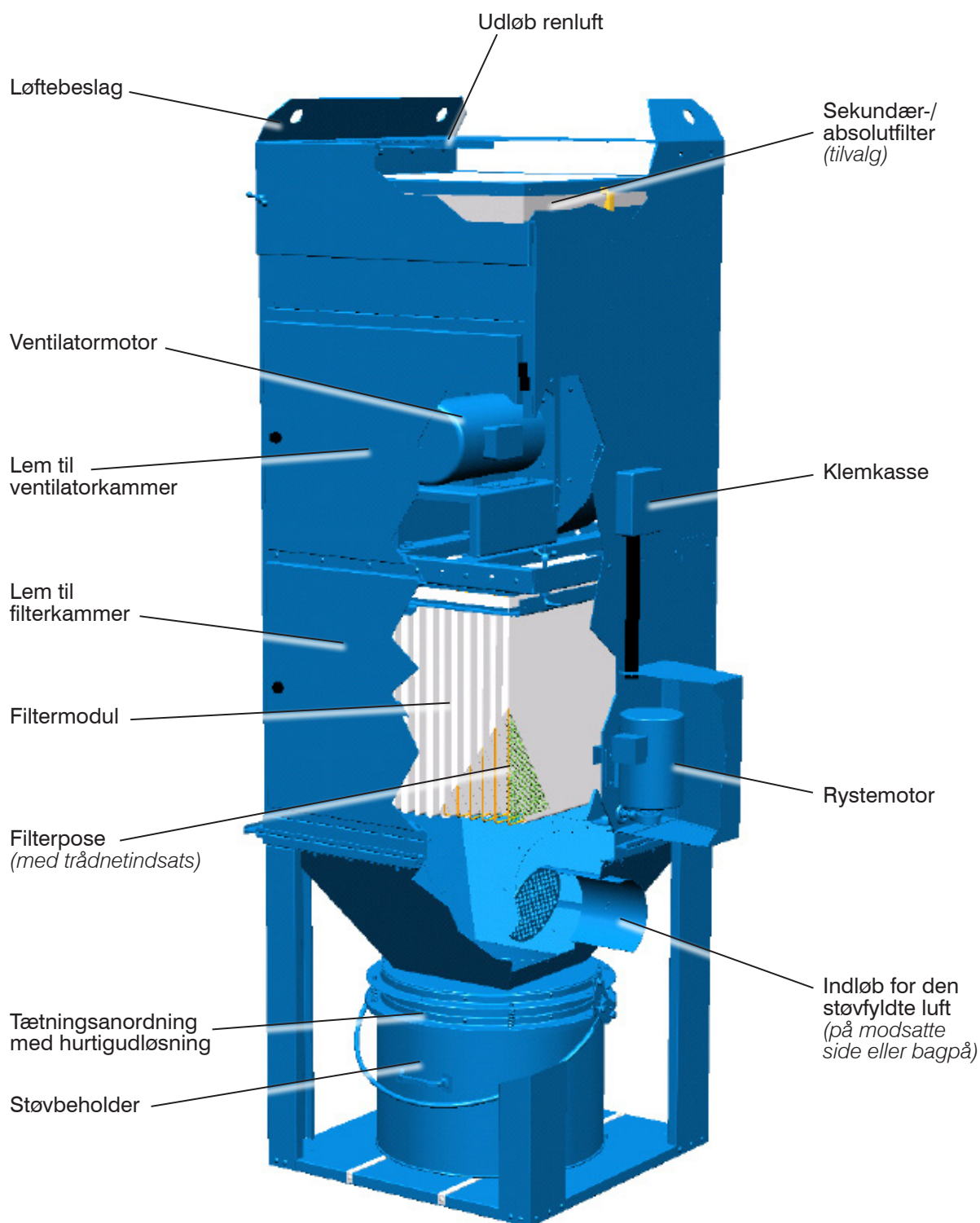
Visse applikationstyper medfører brandfare. Risikoen for, at der opstår brand, kan reduceres ved hjælp regelmæssig tømning af støvbeholderen.

- *Enhver slukningsteknik og ethvert slukningsmateriale, der bruges, skal være egnet til anvendelse i forbindelse med brændbart støv.*
- *Der kan desuden installeres et sprinklersystem.*

De materialer, som støvfilteret håndterer, kan være farlige (eksempelvis giftige). Gennemfør en risikovurdering for at sikre, at de rette fremgangsmåder anvendes.



Støvfiltret skal rengøres og sættes i sikker tilstand inden nedlukning. Enhver nedlukning/fjernelse af udstyr skal udføres i henhold til gældende forskrifter, bestemmelser og god teknisk praksis.



Figur 1 Unimaster støvfilter. UMA 153 K5 SF illustreret.
(Det komplette udvalg af modeller i Unimaster-serien fremgår af publikationerne 2723, 2724, 2725 og 2726)

INSTALLATION



Hvor udstyret installeres i en potentielt eksplosiv atmosfære, skal man sørge for ikke at placere støvsamlere på steder, hvor der kan optræde eksterne antændelseskilder, f.eks. tilfældigt elektrisk strøm, belysning, elektromagnetiske bølger, ioniseringsstråling eller ultralydbølger.



Ved håndtering af eksplosive eller brændbare materialer, når der er stor risiko for brand, bør man overveje forholdsregler som f.eks. montering af et sprinklersystem og at undlade at placere opsamlere i et zone 21/1-område.



Ved håndtering af eksplosive eller brændbare materialer skal opsamlere anbringes på en måde, så den ikke udsættes for eksterne varmekilder, det kan f.eks. være processer i nærheden eller ekstremt og direkte sollys.



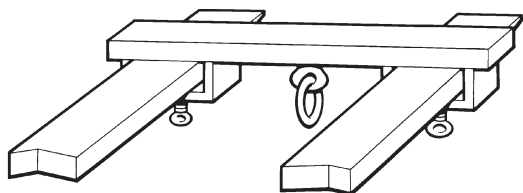
I givet fald skal man ved placeringen af støvsamlere sørge for, at de effekter (flammer, tryk, støj og ild), som produceres under og efter eksplosionsudluftnings-processen, ikke bringer personale og anlæg i nærheden i fare.



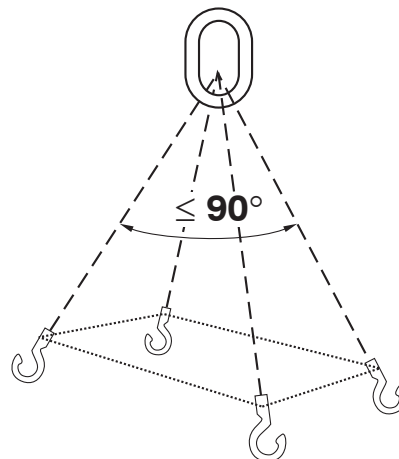
Samleren er ikke udviklet til at understøtte installationsspecifikke kanaler, mellemliggende rørføring eller elkabler. Samtlige kanaler, rør og elledninger skal understøttes tilstrækkeligt.



Alt eksternt udstyr, der er forbundet til støvfiler skal være forseglet korrekt. Dette kan opnås ved at påføre en uafbrudt kant på 5 mm af tætningsmiddel på monteringsoverfladen på hver side af hulmønstret. For udstyr, der ikke er fremstillet af Donaldson, henvises der til producentens IOM-vejledning for særlige krav.



Figur 2 Gaffeltruck løfteanordning



Figur 3 Fire-punkts løftearrangement

INSTALLATION

Alle opsamlere leveres til opstillingsstedet enten lodret eller liggende på siden som en enkelt del eller i flere dele afhængig af deres konfiguration.

Alle enheder undtagen UMA40 og 40MM er forsynet med løftebeslag. De er også anbragt på UMA 100 till 750 bunddele, når de leveres adskilt fra hovedfilterkassen. Hvor der er begrænset loftshøjde, er der mulighed for løftning med gaffeltruck af alle enheder, undtagen UMA 750V. Enheder af UMA 750 ventilatortype har en løftebom inde i ventilatorkammeret, medens de mindre enheder løftes under tætningsrammen efter fjernelse af filtermodulet.

General løftevejledning



Under alle løfteoperationer skal der anvendes en kran eller en gaffeltruck med tilstrækkelig godkendt løfteevne. (Se løftemærkaterne ved siden af løftebeslaget, hvor vægten af det udstyr, Donaldson har leveret, er angivet).



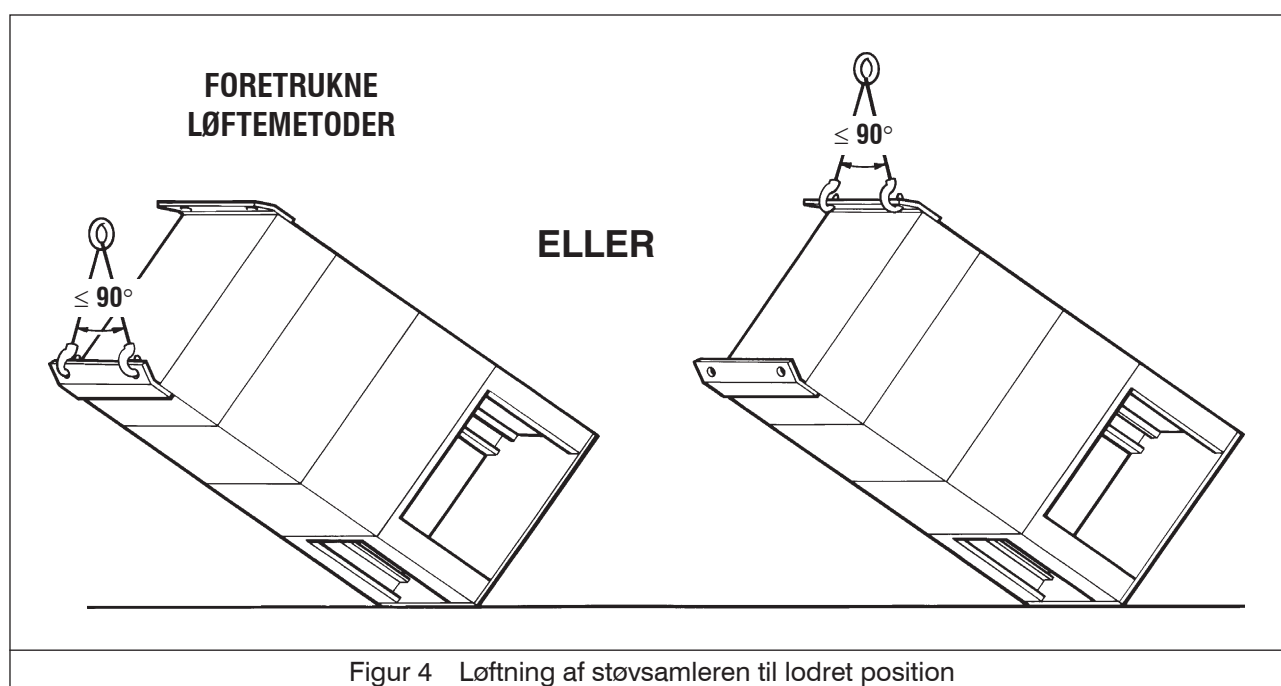
Det kan være nødvendigt at føre enheden under løftning for at hindre for store svingninger.



Hvis der anvendes en gaffeltruck til løftning ved hjælp af løftebeslagene, skal der anvendes en passende løfteanordning for at hindre kæderne i at glide af gaflerne. (Se fig. 2).



Hvis der anvendes kæder eller stropper, skal de have tilstrækkelig bæreevne. (Se løftemærkaterne ved siden af løftebeslaget, hvor vægten af det udstyr, Donaldson har leveret, er angivet).



INSTALLATION

Løftning af støvsamlere til lodret position

Støvsamlere UMA 70-450:

En topunkt-løftemetode bør bruges til at løfte støvsamlere fra vandret til lodret position. Løftepunkterne er anbragt ved siderne på toppen af filtret.



Filtrene skal løftes som vist i figur 4, i overensstemmelse med den 'General løftevejledning'.

Fire-punkts løftemetode

Fire-punkts løftemetoden kan anvendes til alle enheder med undtagelse af UMA 40 og UMA 40MM.

Løftepunkterne er placeret på toppen af enheden i alle tilfælde, dog undtaget UMA V, når denne er udstyret med en afkastboks på siden (i så tilfælde er enhedens løftepunkter placeret inde i afkastboksen, hvor de kan nås ved at den øverste lem aftages).



Filtrene skal løftes som vist i figur 3, i overensstemmelse med den 'General løftevejledning'. Kæder skal være så lange, at vinklen mellem diagonalt modsatte kæder ikke overstiger 90°.

Løft med gaffeltruck

Støvsamlere UMA 40-450:

Aftag filtermodulet som beskrevet under afsnittet 'Vedligeholdelse'. Hvis enheden er udstyret med en anordning til statisk jordforbindelse, skal jordforbindelsesstangen, der er fastgjort på tætningsrammen, også fjernes.

Enheden kan nu løftes ved hjælp af en gaffeltruck, idet gaflerne anbringes under tætningsrammen.



Vær omhyggelig med ikke at beskadige tætningsrammens gummiforsegling og bagsiden af enheden.



Gaflerne bør være lange nok til at nå helt ind i enheden, og de bør være så langt fra hinanden som muligt. På UMA 40-250 enheder, skal gaflerne anbringes centralt. På UMA 450 sættes gaflerne som vist i figur 5. Filtrene skal løftes i overensstemmelse med den 'General løftevejledning'.



Kontrollér, at jordforbindelsesbåndet er tilsluttet igen, når jordforbindelsesskinnen monteres igen (støvsamlere, som er forsynet med statisk jordforbindelsesanordning).

INSTALLATION

Støvsamlere UMA 750:

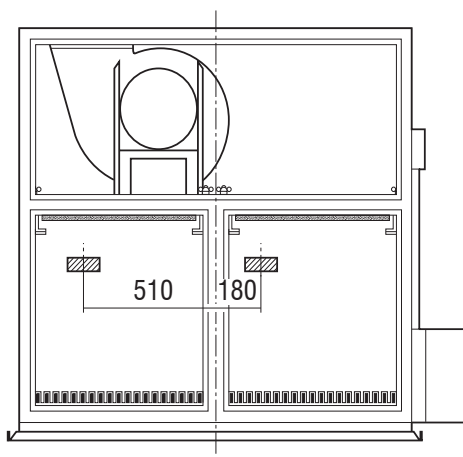
(Kun type med ventilator – UMA 750V er ikke indrettet til løft med gaffeltruck)

Fjern støtterammen fra dens oplagringsposition i ventilatorkammeret.

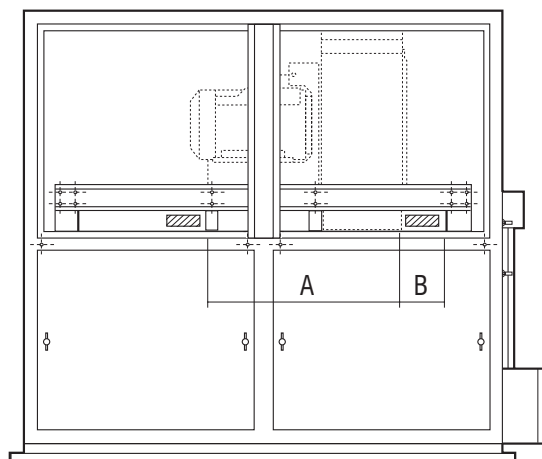
Enheden kan nu løftes med en gaffeltruck, idet gaflerne anbringes under løftebjælkerne.



Gaflerne bør placeres som vist i figur 6. Filtrene skal løftes i overensstemmelse med den 'General løftevejledning'.



Figur 5 Positioner for løft med gaffeltruck af UMA 450



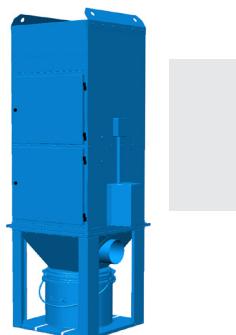
Dimension:	A	B
med K15 ventilator	768	210
med K18 ventilator	818*	160
med K21 ventilator	818*	160

*+ 75 mm ved forhøjet sikkerheds motor

Figur 6 Positioner for løft med gaffeltruck af UMA 750

INSTALLATION

Unimaster støvfilter med støvbeholder



UMA 40, UMA 40MM og UMA 72

Disse støvsamlere leveres komplet samlet.

Støvsamlere af typerne UMA 40 og 40MM løftes på plads ved hjælp af gaffeltruckløftemetoden.

Støvsamlere af typen UMA 72 løftes på plads enten ved hjælp af firpunkt-løftemetoden eller gaffeltruckløftemetoden.

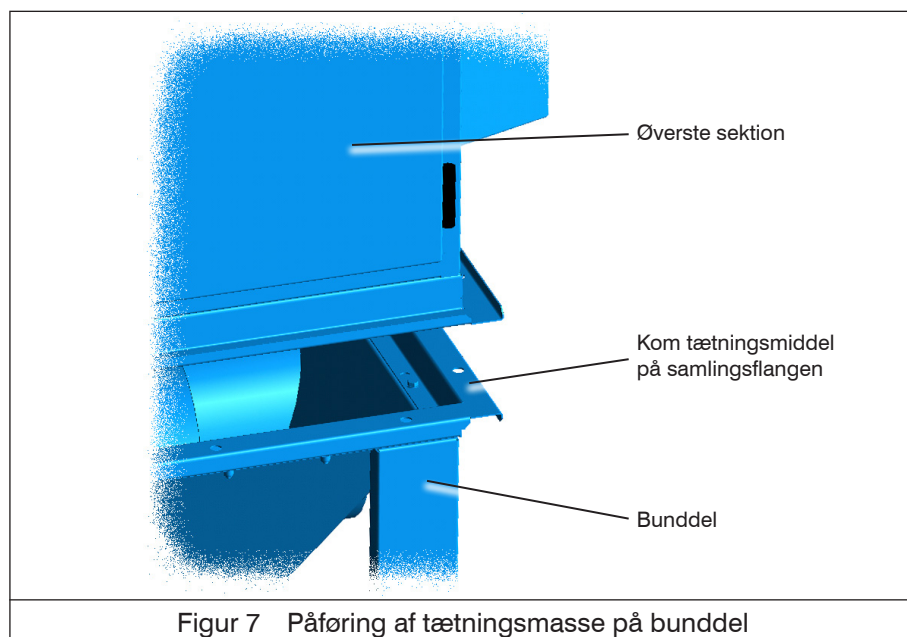


Hvis indgangen for kontamineret luft skal flyttes, skal man kontrollere, at der bruges tætningsmiddel, når indgangens blindplade flyttes, for at sikre en effektiv tætning.

UMA 103, UMA 153, UMA 253 og UMA 456

Disse støvsamlere leveres i to sektioner.

- 1 Med et fire-punkts løft sættes bundsamlingen på plads ved hjælp af de medfølgende løftebeslag.
- 2 Brug vaterpas til at sikre vandret og lodret opstilling, og brug om nødvendigt mellemlægsplader under benene.



Figur 7 Påføring af tætningsmasse på bunddel

INSTALLATION

- 3 Fjern løftebeslagene fra samlingsflangen.
- 4 Der påføres tætningsmasse på samlingsflangen på hver side af bolthullerne (se fig. 7).
- 5 Løft den kombinerede ventilator- og filtersektion op på bundanordningen enten ved hjælp af firpunkt-løftemetoden eller gaffeltruckløftemetoden.
- 6 Fastgør de to sektioner med de medfølgende møtrikker og bolte og fjern overskydende tætningsmasse.



Hvis støvsamlern er forsynet med eksplosionsafslætningsanordning, skal der oprettes en jordforbindelse mellem bunddel og øverste sektion ved hjælp af det jordforbindelsesbånd, som følger med (se fig. 8).



Hvis indgangen for kontamineret luft skal flyttes, skal man kontrollere, at der bruges tætningsmiddel, når indgangens blindplade flyttes, for at sikre en effektiv tætning.

UMA 756

Disse støvsamlere leveres i to sektioner.

- 1 Med et fire-punkts løft sættes bundsamlingen på plads ved hjælp af de medfølgende løftebeslag.
- 2 Ret bundanordningen op vandret og lodret ved hjælp af lodsnores og vaterpas; brug mellemlægsskiver under benene, om nødvendigt.
- 3 Bor gennem hullerne i stativet, sæt ekspansionsbolte i og spænd til (om nødvendigt findes oplysninger om fastgøringspositioner for fundamentet i publikation 2726).
- 4 Fjern løftebeslagene fra samlingsflangen.
- 5 Der påføres tætningsmasse på samlingsflangen på hver side af bolthullerne (se fig. 7).
- 6 Løft den kombinerede ventilator- og filtersektion op på bundanordningen enten ved hjælp af firpunkt-løftemetoden eller gaffeltruckløftemetoden.
- 7 Fastgør de to sektioner med de medfølgende møtrikker og bolte og fjern overskydende tætningsmasse.



Hvis støvsamlern er forsynet med eksplosionsafslætningsanordning, skal der oprettes en jordforbindelse mellem bunddel og øverste sektion ved hjælp af det jordforbindelsesbånd, som følger med (se fig. 8).



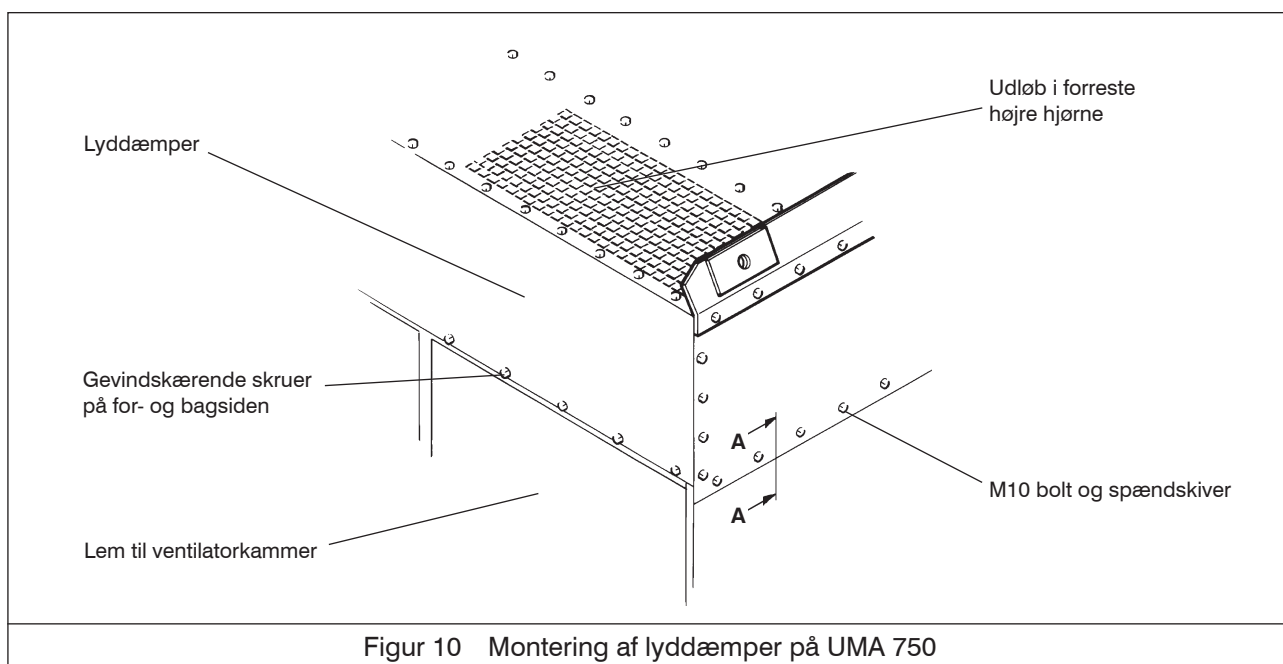
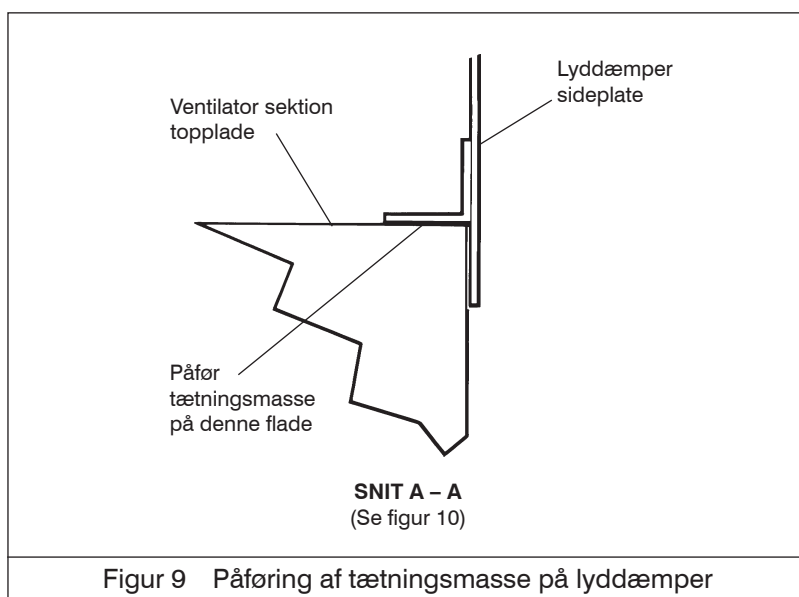
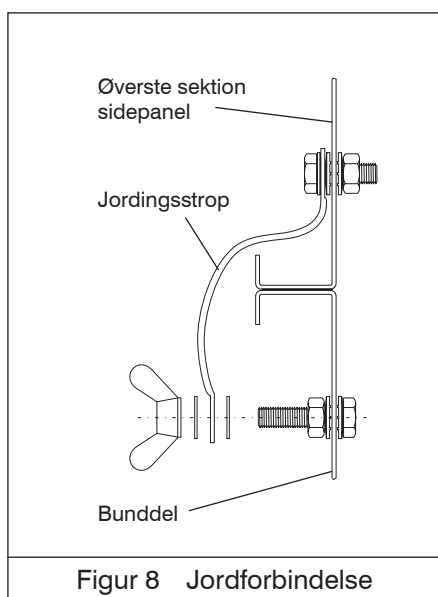
Hvis indgangen for kontamineret luft skal flyttes, skal man kontrollere, at der bruges tætningsmiddel, når indgangens blindplade flyttes, for at sikre en effektiv tætning.

Hvis UMA 756 leveres med sekundær- eller absolutfilter som ekstraudstyr, leveres den akustiske spreder separat og bør samles på følgende måde:

- 1 Fjern løftebeslagene fra den kombinerede ventilator- og filtersektion.
- 2 Med en kollegas hjælp løfter man lyddæmperen op på bagsiden, idet man passer på ikke at skramme malingen.

INSTALLATION

- 3 Den tætningsmasse, der medfølger i monteringspakken, påføres hele vejen rundt på undersiden af monteringsflangen (se fig. 9).
- 4 Læg lyddæmperen ned, så løftebeslagene er øverst.
- 5 Med et fire-punkts løft sættes lyddæmperen på plads ovenpå ventilatorsektionen, således at lyddæmperens udløb er i det forreste højre hjørne af toppladen (se fig. 10).
- 6 Lyddæmperen kan nu fastgøres ved hjælp af M10 bolte og spændskiver på siderne, og gevindskærende skruer på for- og bagsiden.



INSTALLATION

Unimaster støvfiler type H med bundflange



UMA 40H, UMA 40MM H, UMA 70H, UMA 100H, UMA 150H, UMA 250H, UMA 450H og UMA 750H

Disse støvsamlere leveres komplet samlet.



Hvis støvsamleren er forsynet med eksplosionsaflastningspaneler, er eksplosionsaflastningsområdet kun egnet til støvsamlerens volumen. Yderligere beskyttelse kan være nødvendig ved montering på andre beholdere.

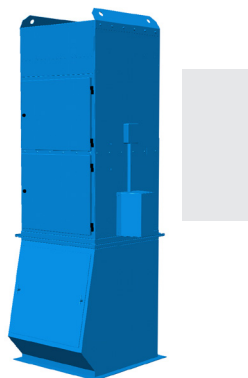
- 1 Der påføres tætningsmasse på bundrammens flange på hver side af bolthullerne som vist i figur 11 (om nødvendigt findes oplysninger om monteringsflangens fastgøringspositioner i publikation 2723 for UMA 40 støvfiler, publikation 2724 for UMA 70-250 støvfiler, publikation 2725 for UMA 450 støvfiler og publikation 2726 for UMA 750 støvfiler).
- 2 Støvsamlere af typerne UMA 40 og 40MM løftes på stedets placeringsflanger ved hjælp af gaffeltruckløftemetoden.
Støvsamlere af typen UMA 70-750 løftes på stedets placeringsflanger enten ved hjælp af firpunkt-løftemetoden eller gaffeltruckløftemetoden.
- 3 Samlingen sikres med bolte, og overskydende tætningsmasse fjernes.

Hvis UMA 750H leveres med sekundær- eller absolutfilter som ekstraudstyr, leveres den akustiske spreder separat og bør samles på følgende måde:

- 1 Fjern løftebeslagene fra støvfiler.
- 2 Med en kollegas hjælp løfter man lyddæmperen op på bagsiden, idet man passer på ikke at skramme malingen.
- 3 Den tætningsmasse, der medfølger i monteringspakken, påføres hele vejen rundt på undersiden af monteringsflangen (se fig. 9).
- 4 Læg lyddæmperen ned, så løftebeslagene er øverst.
- 5 Med et fire-punkts løft sættes lyddæmperen på plads ovenpå ventilatorsektionen, således at lyddæmperens udløb er i det forreste højre hjørne af toppladen (se fig. 10).
- 6 Lyddæmperen kan nu fastgøres ved hjælp af M10 bolte og spændskiver på siderne, og gevindskærende skruer på for- og bagsiden.

INSTALLATION

Unimaster støvfilterunits type STU sækketømningsfilter med bundflange



UMA 100STU, UMA 150STU og UMA 250STU

Disse støvsamlere leveres i to sektioner.



Hvis støvsamleren er forsynet med eksplosionsaflastningspaneler, er eksplosionsaflastningsområdet kun egnet til støvsamlerens volumen. Yderligere beskyttelse kan være nødvendig ved montering på andre beholdere.

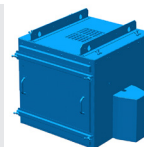
- 1 Der påføres tætningsmasse på bundrammens flange på hver side af bolthullerne som vist i figur 11 (om nødvendigt findes oplysninger om monteringsflangens fastgøringspositioner i publikation 2724).
- 2 Løft bundanordningen med de dertil beregnede løftebeslag på stedets placeringsflanger ved hjælp af firpunkt-løftemetoden.
- 3 Samlingen sikres med bolte, og overskydende tætningsmasse fjernes.
- 4 Påfør to strenge tætningsmiddel på anordningens topsamlingsflange, en på hver side af fikseringshullerne.
- 5 Løft den kombinerede ventilator- og filtersektion op på bundanordningen enten ved hjælp af firpunkt-løftemetoden eller gaffeltruckløftemetoden.
- 6 Fastgør de to sektioner med de medfølgende møtrikker og bolte og fjern overskydende tætningsmasse.



Hvis støvsamleren er forsynet med eksplosionsaflastningsanordning, skal der oprettes en jordforbindelse mellem bunddel og øverste sektion ved hjælp af det jordforbindelsesbånd, som følger med (se fig. 8).

INSTALLATION

Unimaster støvfilter type V med topudløb og bundflange



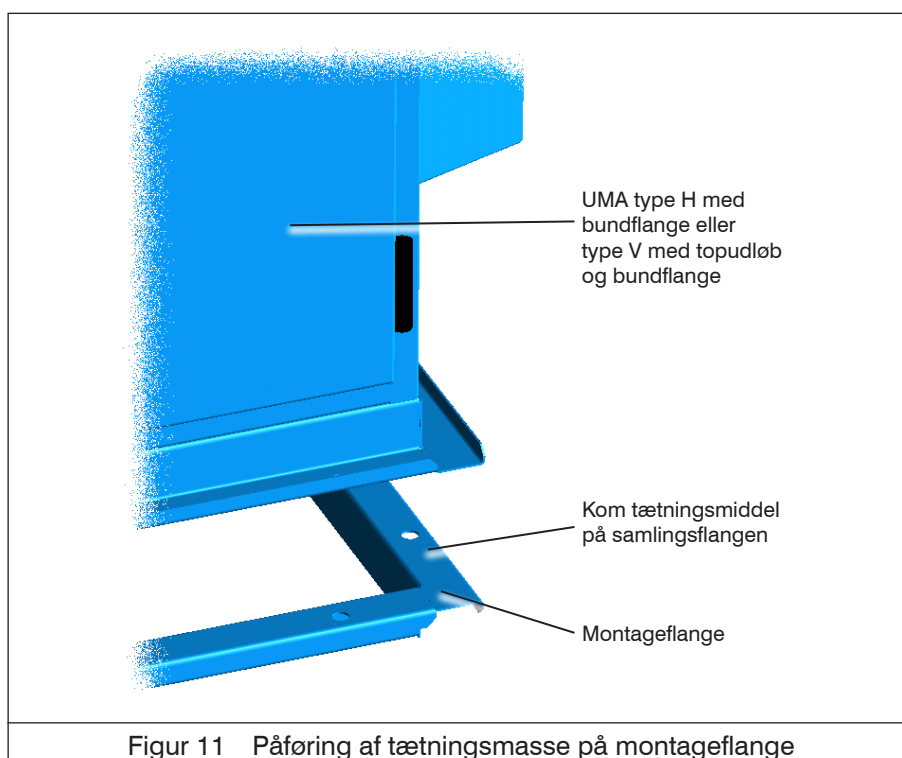
UMA 70V, UMA 100V, UMA 150V, UMA 250V, UMA 450V og UMA 750V

Disse støvsamlere leveres komplet samlet.



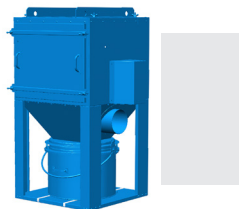
Hvis støvsamleren er forsynet med eksplosionsaflastningspaneler, er eksplosionsaflastningsområdet kun egnet til støvsamlerens volumen. Yderligere beskyttelse kan være nødvendig ved montering på andre beholdere.

- 1 Der påføres tætningsmasse på bunddrammens flange på hver side af bolthullerne som vist i figur 11 (om nødvendigt findes oplysninger om monteringsflangens fastgøringspositioner i publikation 2724 for UMA 70-250 støvfilter, publikation 2725 for UMA 450 støvfilter og publikation 2726 for UMA 750 støvfilter).
- 2 Løft støvsamleren på stedets placeringsflanger enten ved hjælp af firpunkt-løftemetoden eller gaffeltruckløftemetoden.
- 3 Samlingen sikres med bolte, og overskydende tætningsmasse fjernes.



INSTALLATION

Unimaster støvfilter type V med støvbeholder



UMA 72V, UMA 103V, UMA 153V, UMA 253V og UMA 456V

Disse støvsamlere leveres komplet samlet.

Løft støvsamleren på plads enten ved hjælp af firpunkt-løftemetoden eller gaffeltruckløftemetoden.



Hvis indgangen for kontamineret luft skal flyttes, skal man kontrollere, at der bruges tætningsmiddel, når indgangens blindplade flyttes, for at sikre en effektiv tætning.

UMA 756V

Disse støvsamlere leveres i to sektioner.

- 1 Med et fire-punkts løft sættes bundsamlingen på plads ved hjælp af de medfølgende løftebeslag.
- 2 Ret bundanordningen op vandret og lodret ved hjælp af lodsnore og vaterpas; brug mellemlægsskiver under benene, om nødvendigt.
- 3 Bor gennem hullerne i stativet, sæt ekspansionsbolte i og spænd til (om nødvendigt findes oplysninger om fastgøringspositioner for fundamentet i publikation 2726).
- 4 Fjern løftebeslagene fra samlingsflangen.
- 5 Der påføres tætningsmasse på samlingsflangen på hver side af bolthullerne (se fig. 7).
- 6 Løft ved hjælp af et fire-punktsløft filtersektionen over på bundsamlingen.
- 7 Fastgør de to sektioner med de medfølgende møtrikker og bolte og fjern overskydende tætningsmasse.



Hvis støvsamleren er forsynet med eksplosionsaflastningsanordning, skal der oprettes en jordforbindelse mellem bunddel og øverste sektion ved hjælp af det jordforbindelsesbånd, som følger med (se fig. 8).



Hvis indgangen for kontamineret luft skal flyttes, skal man kontrollere, at der bruges tætningsmiddel, når indgangens blindplade flyttes, for at sikre en effektiv tætning.

INSTALLATION

Styreenhed



De relevante sikkerhedsbestemmelser (Machinery (Safety) Regulations 1992) kræver, at der sørges for tilstrækkelig isolering og nødstopfaciliteter. P.g.a. anlægsinstallationernes forskellige karakter kan disse ikke leveres af Donaldson, men er kundens ansvar.



Isoler altid strømmen, før styreenheden åbnes.



Styreenheden må ikke monteres på filtret, men på væg eller søjle i nærheden.

Hvert enkelt støvfilter kan leveres med styreenheder, som er beregnet til at aktivere ventilatoren og/eller filterrensningen i korrekt rækkefølge for at sikre optimal drift.

Afhængigt af ventilatorstørrelsen indeholder styreenheden en ventilatorstarter, der enten er direkte online eller af Stjerne/Trekant type, samt en direkte online rystestarter. Stjerne/Trekant versioner er standardudstyr på UMA 750.

Styreenheden til filtre uden ventilator indeholder kun en rystestarter.



For montering og installation af styreenhed, se publikation 2696.



Der kan findes detaljerede oplysninger om motorforsyningsspænding til standardventilator i tabel 6 (se afsnittet "Specifikation").

Unimaster-ekstraudstyr

Hjulbunde

UMA 40 og 40MM leveres med påsat hjulbase.

Støvsamlere af typen UMA 70-250 bør løftes på hjulrammen enten ved hjælp af firpunkt-løftemetoden eller gaffeltruckløftemetoden. Yderligere fastgøring er nødvendig.

Trykbalancerør

Hvis denne valgmulighed er monteret, kan støvbeholderen fores med en polythenpose, som kan lukkes og tættes, inden beholderen løftes ud, for at hjælpe med den sikre fjernelse af giftige eller irriterende støvtyper. De beholdere, som leveres til dette formål, er forsynet med et aftageligt trykbalancerør for at forhindre, at posen suges ind i støvsamleren.

Følgende procedure bør anvendes til at samle trykbalancerøret:

- 1 Skub trykudligningsrøret ned over rørtilslutningen på støvbeholderen, og fastgør det med den medfølgende slangeclips.
- 2 Skub den anden ende af trykudligningsrøret ned over beholderens udligningstapen på siden af samleren, og fastgør det med den medfølgende slangeclips.

INSTALLATION

Skærmen for sekundær- eller absolutfilter

Skærmen for det valgfrie sekundære filter eller absolutfilter leveres monteret på støvfilteret.



Du finder yderligere oplysninger om forbindelser og opsætning af skærmen for sekundær- eller absolutfilter, se publikation 2920.

Vejrhætter

Vejrhætte, hvis påkrævet, leveres separat for montering på stedet. Den bør sættes fast omkring filtrets udløb med gevindskærende skruer og tættes omkring samlingen. På visse filtre skal løftebeslagene tages af for at lette samlingen.

Vejrhætter på UMA V typer monteres af fabrikken.

Antistatisk jordforbindelse

Det er af særlig betydning ved filtre med antistatiske anordninger er det særlig vigtigt og/eller eksplosions-aflastningspaneler, at jordforbindelsesstudsen er korrekt forbundet med jord ved hjælp af den medfølgende messingskrue (anbragt ved siden af det her viste symbol). Herved undgås opbygning af statisk elektricitet.



Eksplosionsaflastning



Hvis eksplosionspaneler er monteret, skal de aflastes til et sikkert område i overensstemmelse med de relevante lokale anbefalinger. Eksplosionsaflastningsarealet er kun passende for filtervolumen. Montering af filtret på større beholdere kræver at beholderen monteres med ekstra eksplosionsaflastning. Denne aflastning skal sikre at det tryk der udvikles ved en eksplosion er mindre end filtrets begrænsninger. Kontakt Donaldson for specifikke filter design trykgrænser. Se tabel 1 for forventede flammelængder under en eksplosion.



Se publikation 2713 for oplysninger om installationen af eksplosionsaflastningsanordningen.

**TABEL 1 – FORVENTEDE FLAMMELÆNGDER
(beregning baseret på VDI 3673)**

Type:	UMA 40	UMA 40MM	UMA 70	UMA 100	UMA 150	UMA 250	UMA 450	UMA 750
Flammelængde:	5,21 m	5,21 m	6,68 m	7,08 m	7,59 m	8,77 m	11,63 m	13,28 m

INSTALLATION

Installation checkliste ☒

- ☐ Sørg for, at alle sammenføjninger af sektioner, der er foretaget på stedet, er sikre, og påse, at enheder af UMA 750 med støvbeholder er forsvarligt boltet til gulvet.
- ☐ Hvis filterposerne har været taget ud for at blive monteret på stedet, skal man sikre, at det er blevet korrekt sat tilbage og fastgjort (check at toprammen er tæt mod tætningsgummiet fig. 17 og 18).
- ☐ Kontrollér, at støvsamlere, der er forsynet med antistatiske filterposer og/eller eksplosionsaflastning, er jordet forsvarligt.

IGANGKØRING



De relevante sikkerhedsbestemmelser (Machinery (Safety) Regulations 1992) kræver, at der sørges for tilstrækkelig isolering og nødstopfaciliteter. P.g.a. anlægsinstallationernes forskellige karakter kan disse ikke leveres af Donaldson, men er kundens ansvar.

Før Unimaster filteret tages i brug, bør man gennemgå følgende checkliste. En lignende gennemgang bør foretages efter større eftersyn.

Opstart checklisten ☒

- ☐ Sørg for, at alle sammenføjninger af sektioner, der er foretaget på stedet, er sikre, og påse, at enheder af UMA 750 med støvbeholder er forsvarligt boltet til gulvet.
- ☐ Sørg for, at styreenhedens motorværn er korrekt indstillet (se publikation 2696).
- ☐ Sørg for, at alle rørforbindelser er udført, og at aftagelige paneler er på plads, samt at alle faste afskærmninger er sikre.
- ☐ Hvis filterposerne har været taget ud for at blive monteret på stedet, skal man sikre, at det er blevet korrekt sat tilbage og fastgjort (check at toprammen er tæt mod tætningsgummiet fig. 17 og 18).
- ☐ Sørg for, at opsamlerne, der er udstyret med antistatiske filterposer og/eller eksplosionsafledning, har tilstrækkelig jordforbindelse, og at jordstroppe mellem samlede sektioner er tilsluttet.
- ☐ Kontrollér, at eksplosionsafledningspaneler, hvis de er monteret, udluftes til et sikkert område.
- ☐ Sørg for, at alle tætninger på lemmene er intakte, og sæt derefter alle lemmene sikkert på plads.
- ☐ Check, at tætningsbeslaget er tæt, sæt affaldsspanden på plads og luk tætningsbeslaget.
- ☐ Kontrollér at strømforsyningen er i orden.
- ☐ Kontrollér om ventilatormotorens rotation er korrekt (se mærkatet med ventilatorrotation på ventilatorhuset).
- ☐ Check at alle sammenkoblinger og akustiske alarmer er i orden.

Hvis nogen af ovenstående checkbokse ikke er markeret skal det undersøges hvorfor. (Der henvises til fejlfindingstabellen under afsnittet 'Vedligeholdelse').

IGANGKØRING

Opstart



Se manualen til styreenheden, publikation 2696, for at få flere oplysninger.

Alle støvfilter undtagen type V

Enheden startes ved tryk på 'START' knappen på styreenheden; ventilatoren vil derefter gå i gang.

All støvfilter type V

Der er ikke nogen startfunktion på en udluftningsenhed, idet luftstrømmen skabes af en ekstern ventilator.

Stop af anlæg



Se manualen til styreenheden, publikation 2696, for at få flere oplysninger.

Alle støvfilter undtagen type V

Standstøpning af enheden indledes ved et tryk på styreenhedens 'RENGØR' knap. Derved standses ventilatoren, og der gives tid til, at den taber fart. Rensningscyklussen vil derefter begynde automatisk, og når den er afsluttet, er anlægget stoppet og klar til at starte igen.

All støvfilter type V

Der er ikke nogen stopfunktion for udluftningsenheden; men den bør dog renses med regelmæssige mellemrum ved at der trykkes på styreenhedens 'RENGØR' knap.



For at opnå effektiv rensning af filteret skal luften i anlægget være i ro.

DRIFT

Unimaster støvfilter med støvbeholder og Unimaster støvfilter type H med bundflange

Støv og luft trækkes af ventilatoren gennem indløbet til filteret. Først sker der en vis forhåndssortering, idet de tungere partikler mister fremdrift og falder ned i opsamlingsbeholderen eller tragten. Finere former for støv føres op mod filterposerne, hvor de sætter sig på ydersiden af filterstoffet. Den rensede luft trækkes derefter gennem filterstoffet ind i ventilatorkammeret og ledes ud. Når ventilatoren er slået fra, aktiveres rensecyklen automatisk. Det opsamlede støv løsnes så fra filterposerne og falder ned i opsamlingsbeholderen nedenunder. Ved de fleste anvendelser vil det optimale interval mellem rensecykluser være 3-4 timer.

Unimaster støvfilterunits type STU sækketømningsfilter med bundflange

Når sækketømningslågen fjernes fra tragten, kan der tændes for enhedens ventilator. Luften suges gennem åbningen, så støvet hindres i at undslippe medens sækkene tømmes. Luftbåret støv føres op og sætter sig fast på filterstoffet. Når sækketømningen er overstået, kan ventilatoren slås fra og lågen sættes tilbage. Rensecyklus'en bliver derefter automatisk aktiveret. Det opsamlede støv falder direkte nedenunder. Enheder, der er udstyret med eksplosionsudligning, er udstyret med en svingdør, der ikke behøver at blive fjernet.

Unimaster støvfilter type V

Serien af UMA V fungerer ved atmosfærisk tryk. Den leveres uden ventilator, fordi luftstrømmen evt. frembringes af den blæser eller ventilator, der hører til systemet. Den produktfyldte luft bør komme ind i silobeholderen eller trykbeholderen på en måde, der tillader forhåndssortering af masseproduktet fra den fremførende luft, før det når frem til filteret. Støvet samles på filterstoffet som tidligere beskrevet. Ved afslutning af fyldningsoperationen, skal blæseren eller ventilatoren have lov til at stoppe, før renseanordningen aktiveres. Opsamlet støv deponeres direkte i siloen eller, i serie UMA V med støvbeholder, deponeres støvet heri til senere bortskaffelse.

Rensning

Ca. hver fjerde time, eller når funktionstrykket når op på 100-150 mm VS afhængig af støvets art og volumen, bør filtermodulet renses.

På alle enheder bør ventilatorer eller blæsere have lov til at løbe ned, før rensemekanismen aktiveres, da der ellers kan forekomme støvindtrængning i filtermediet, hvilket reducerer mediets levetid. Donaldson-styreenhederne til alle støvfilter undtagen type V enheder har en automatisk tidsforsinkelse efter at rensecyklen er begyndt. På grund af deres funktionelle krav har styreenhederne på UMA V ikke denne facilitet. Det er derfor kundernes ansvar at sørge for, at der afsættes tilstrækkelig tid til at luftstrømmen er hørt op før rensningen påbegyndes; om nødvendigt installeres en interlock.

DRIFT

Før enheden genstartes, skal en eventuel støvbeholder checkes for mængden af støv og om nødvendigt tømmes.



Se manualen til styreenheden, publikation 2696, for at få flere oplysninger.

Bortskaffelse af støv



Af hensyn til sikker håndtering af støvbeholderen skal der foretages en vurdering for at imødekomme kravene i Europadirektiv 90/269/EU om manuel håndtering.



Støvbeholdere skal muligvis tømmes regelmæssigt. Hvis det støv, som behandles, er eksplosivt, bør man sikre, at støvspild holdes nede på et minimum for at undgå, at der opstår potentielt eksplosive atmosfærer og sekundære farer.

Støvbeholdere bør skiftes ud på en sikker måde og forsegles igen, inden støvsamlere genstartes. Dette er et godt tidspunkt til kontrol af støvbeholderen for beskadigelser, som kan medføre en støvlækage eller flammeemission i det sjældne tilfælde af en intern eksplosion.

Støvbeholder:

- 1 På UMA 40 og 40MM støvsamlere, aftag støvbeholderen ved at åbne de to knæledsholdere, der er anbragt på siden af beholderen, og lad den glide ud. På alle andre støvsamlere gør beholderen helt fri ved at løfte tætningsbeslagets håndtag.
- 2 Fjern beholderen og tøm den.
- 3 Sæt beholderen på plads ved at lade den glide tilbage til stoppene.
- 4 På UMA 40 og 40MM støvsamlere, luk beholderen tæt ved at fastgøre knæledsclipsene. På alle andre støvsamlere træk tætningsbeslagets håndtag ned.

Støvbeholder med trykudligning:

- 1 På UMA 40 og 40MM støvsamlere, aftag støvbeholderen ved at åbne de to knæledsholdere, der er anbragt på siden af beholderen, og lad den glide ud. På alle andre støvsamlere gør beholderen helt fri ved at løfte tætningsbeslagets håndtag.
- 2 Den isatte polyethenpose kan forsegles på en måde, der passer til støvets giftighed, og derefter fjernes.
- 3 Anbring en ny polyethenpose i støvbeholderen og lad beholderen glide tilbage til lokaliseringstoppene.
- 4 På UMA 40 og 40MM støvsamlere, luk beholderen tæt ved at fastgøre knæledsclipsene. På alle andre støvsamlere træk tætningsbeslagets håndtag ned.

VEDLIGEHODELSE



En platform skal anvendes når der udføres vedligeholdelsesarbejder hvor personens fødder er hævet 2 meter eller mere over gulvniveau.



Før der udføres arbejde, skal det sikres, at udstyret er tilstrækkeligt isoleret fra strømforsyningen.



For udstyr leveret af Donaldson, men ikke fabrikeret af Donaldson, benyt da instruktion fra den anden leverandør.



Hvis det er uundgåeligt at arbejde på udstyret, mens en eksplosiv atmosfære er til stede, bør man sørge for at undgå, at der opstår antændelseskilder, som normalt ikke findes under det forventede arbejde. Brug værktøj, som ikke danner gnister.



Adgang til udstyrets snavsetluftkammer kan medføre farer, som ikke findes under normale omstændigheder, og derfor skal disse arbejder udføres af kompetent personale. Til disse farer hører inhalering af støv og potentielle eksplosionsfarer. Der skal anvendes passende sikkerhedsudstyr såsom støvmaske, hjelm, handsker og lignende.



For at bevare støvsamlerens oprindelige specifikation og sikre samme sikkerhedsniveau bør der kun monteres originalreservedele.



Der er gjort alt for at undgå fare for antændelse af en brændbar atmosfære. De foranstaltninger, der tages for at undgå antændelse, bør ikke ændres, da dette kan medføre usikker drift. Man bør være særlig opmærksom under vedligeholdelsesarbejder og udskiftning af komponenter for at sikre, at det samme sikkerhedsniveau opretholdes. Når ventilatorhjulene skiftes ud, bør man undgå at gnide mod komponenter (for at undgå mekaniske gnister).



Under rengøring og vedligeholdelse bør man undgå at skabe statiske afladninger, som vil kunne antænde en antændelig atmosfære.



Ved vedligeholdelse skal bedste praksis og lokale regler altid følges (f.eks. TRGS 560).

Rutinemæssigt eftersyn

For at opretholde optimal funktion af ethvert Unimaster støvfilter bør der foretages rutineinspektioner, som vil bidrage til at gøre eventuel stilstandstid på grund af fejlfunktion så kort som mulig; det gælder især for udstyr i konstant anvendelse, og vil desuden sikre, at udstyret bevares i original stand som ved leveringen.

Enhver større forandring i luftmængde og tryk gennem et filter, vidner om forandrede driftsbetingelser og om en fejl, der skal rettes. For eksempel vil en fejl

VEDLIGEHOELSE

i rensningsmekanismen forårsage en alt for stor opsamling af støv på filterposerne og medføre et stærkt forøget tryktab.

Filterets modstand kan kontrolleres ved at forbinde et U-rørsmanometer eller en trykmåler af differentialtypen til trykudtagene (hvis en sådan er monteret) på filterkassen. Det vil give en kontinuert indikation af filterets tilstand. Normalt kan man forvente en modstand på 75 til 125 mm vandsøjle på alle enheder. For UMA 750 kan man forvente en modstand på 125 til 175 mm vandsøjle.

En eventuel filtervagt til et sekundærfilter vil give en kontinuerlig indikation af det sekundære filterelements tilstand.

Det anbefales at kabinet regelmæssigt bliver undersøgt for beskadigelse.

Det anbefales at dørlukkegevind smøres med regelmæssige mellemrum (dette gælder kun for filtre med eksplosionsaflastning).



Der monteres ventilatorer med foring inden i kassen for at minimere risikoen for antænding. Dette yder kun beskyttelse i en begrænset periode, og ventilatoren skal derfor slukkes øjeblikkeligt ved usædvanlig drift, og problemet skal udbedres.

Vedligeholdelsesplan

For at lette fejlfinding i tilfælde, hvor filteret ikke fungerer perfekt, bør der føres driftsjournal over alle observationer vedr. driften på filteret.

Ugentligt

Mål trykfaldet over filteranordningen (brug udtagspunkter, hvis de findes). Notér resultaterne i logbogen. Hvis trykfaldet stiger væsentligt over to til tre regelmæssige målinger, f.eks. med 50% (en variation på op til 10% kan tillades) kontrolleres filteret som beskrevet i fejlfindingslisten i tabel 3.

Hvis enheden er udstyret med et sekundært eller absolut filter, skal trykfaldet gennem dette filter også kontrolleres, medmindre der er monteret en filtervagt til et sekundærfilter. Filteret bør udskiftes, når trykfaldet når en vandsøjle på 100 mm alt efter filter.



Unimaster filtre med eksplosionsaflastning bør inspiceres hver uge med henblik på tæthed af Membrex-membranen. Om vinteren skal man fjerne evt. is og sne på disse.

Halvårligt

Ventilatorhjulet er afbalanceret dynamisk og ventilatorenhedens vibrationsniveau skal stemme overens med kategorien BV-3, ISO 14694. Der skal foretages en vurdering af vibrationerne hver sjette måned, efter kraftig støvemission eller efter eventuel forkert brug, og de målte værdier skal registreres. For høje vibrationsniveauer skal undersøges og udbedres øjeblikkeligt.



Vibrationsovervågning på ventilatorenheder i kategori 2G, 3G og 2D er obligatorisk.

VEDLIGEHOLDELSE

For hver 1000 timers drift skal de følgende dele kontrolleres:

- 1 Filterposer – for slid.
- 2 Gummitætninger – for skader og overkompression.
- 3 Rystemekanismen (se fig. 12) med særligt henblik på:
 - stramning af monteringsbolte.
 - spil i excentrikken.
 - revner i membranen.
 - brækkede tappe på rystemtangen.
 - iturevne støttestropper til rystemtangen.
 - excentrisk leje: Kontrollér smøringen; manglende smøring kan medføre, at der genereres for høj varme under driften.

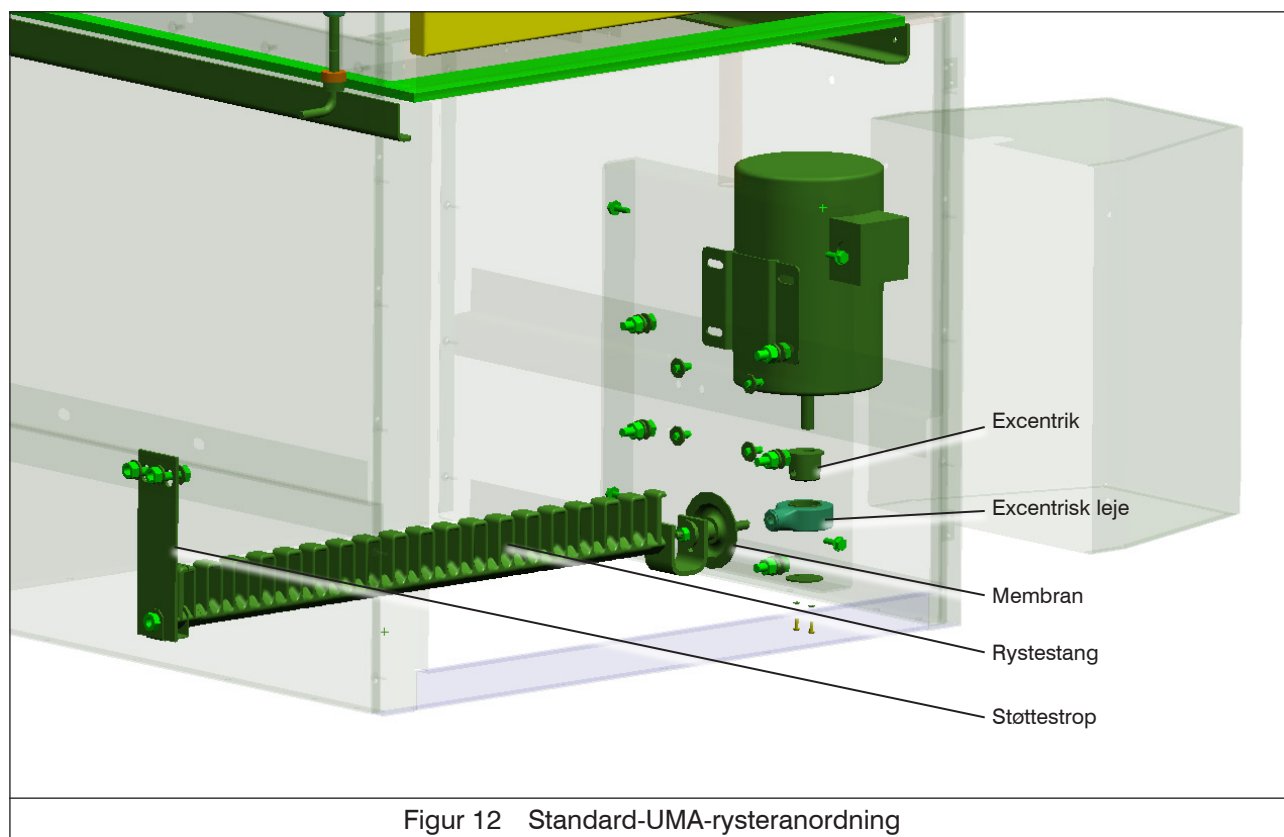
Enhver defekt del bør udskiftes.

Årligt

- 1 Flammesikret udstyr – Det er vigtigt at alle flammesikre indkapslinger, motorer og kabelstopbøsninger inspiceres for korrosion og tæthed på en årlig basis.



I særlig aggressive omgivelser, bør inspektionen foretages oftere.



Figur 12 Standard-UMA-rysteranordning

VEDLIGEHOLDELSE

- 2 Antistatisk jordforbindelse (hvis monteret) – Kontrollér støvsamlerens jordforbindelseskontinuitet.
- 3 Eksplosionsfare – Kontrollér, at foranstaltningerne for at undgå antændelse stadig fungerer.
- 4 Vedligeholdelse af ventilator – Efterse ventilatoren grundigt. På UMA 40-støvfiltre gøres dette ved at fjerne lyddæmperen, hvis det er nødvendigt, og derefter visuelt efterse dem gennem udgangen til rengjort luft. På UMA 40MM-støvfiltre ved at fjerne boltene og afmontere strømforsyningsenheden til ventilatoren og derefter efterse dem. På alle andre støvfiltre ved at fjerne boltene, dreje ventilatorenheden og efterse dem gennem ventilatorens indgangsåbning.

Fjern om nødvendigt ophobede støvresten. (Små mængder støv kan migrere gennem filtermediet, selvom ventilatoren er placeret på indsamlerens rene side).



Ventilatoren bør efterses straks efter perioder med kraftig støvemission, f.eks. som følge af et beskadiget filtermedie eller beskadiget forsegling etc.



Ventilatoren bør efterses straks ved usædvanlig støj, temperatur eller vibration.



Ventilatoren bør efterses hver tolvte måned eller straks efter tilfælde af misbrug.



Hvis der findes skader, skal ventilatoren tages ud af drift, indtil den er blevet repareret eller delen udskiftet.

Hvert tredje år

Smøring – Under normale driftsforhold kan UMA 40MM's ventilator fungere i 6.000 timer (svarende til ca. tre år med 40 timer pr. uge) uden tilsyn. Efter udløbet af denne tid skal ventilatorlejerne ompakkes med Shell Alvania ET3 (eller tilsvarende) smørefedt for at sikre pålidelig drift.



Motorens lejer er forsegled og skal derfor ikke smøres.

UMA 40MM

Udtagning af filterpose

- 1 Afbryd strømforbindelsen og fjern lemmen til filterkammeret.
- 2 For at kunne komme til de fire vingemøtrikker, der holder filtermodulet, som er placeret i ventilatorkammeret, fjernes afkasthætten, samt – hvis monteret – det absolutfilter.
- 3 Vingemøtrikkerne løsnes helt, og filtermodulet trækkes horisontalt ud gennem enhedens forside.

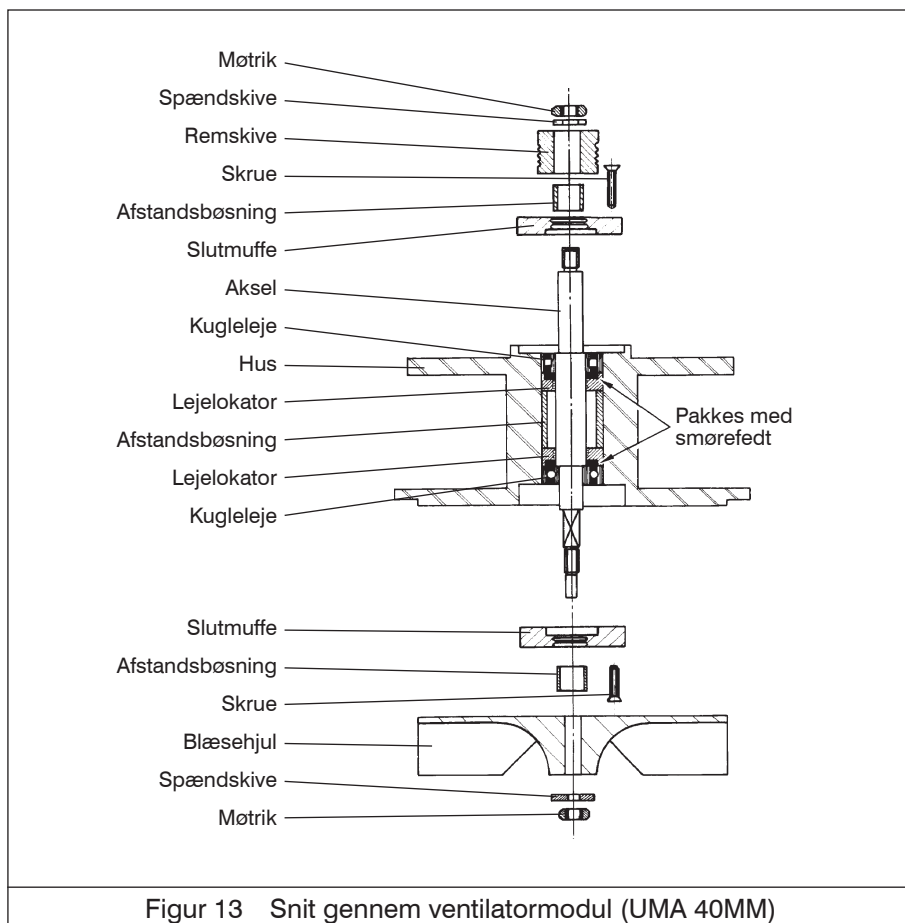
VEDLIGEHOLDELSE

(Udskiftning af filterposeenhed)

- 4 Fjern trådnetsrammerne fra de enkelte filterlommer. Disse skal checkes for skader på nettene og slidte materialekanter, især omkring eventuelle skader på filterposerne.
- 5 Aftag filterposerne fra tætningsrammen.
- 6 Montér et nyt filterposemodul i tætningsrammen, idet de enkelte filterposer sættes ind mellem rundjernene, og fold kraven over den omgivende tætningsflange.
- 7 Før anbringelsen af trådnetsindsatsene, skal eventuelle kantbånd, der trænger til udskiftning, anbringes omkring de tre kanter af indsatsen, der anbringes nede i posen.

(Udskiftning af filterposeenhed)

- 8 Lad filterposen glide ind i enheden ad ledeskinnerne, indtil bunden af filterposerne er i kontakt med rystestangen.
- 9 Anbring de enkelte poser i holderne på rystestangen.
- 10 Lad filterposen glide helt på plads og skru vingemøtrikkerne til, så tætningen bliver lufttæt. Kontrollér at tætningsrammen ligger mod gummitætningen (se fig. 17).

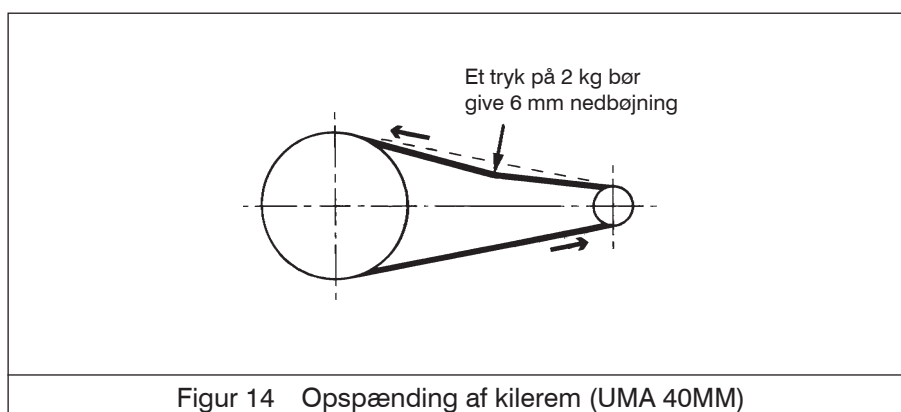


VEDLIGEHOLDELSE

- 11 Sæt servicelågen tilbage og ligeledes vejrhætten (eller det absolutte filter, hvis det er monteret).
- 12 Hvis der er tvivl med hensyn til sikker bortskaffelse af den brugte filterposeenhed, skal den sundheds- og miljøansvarlige kontaktes.

Udskiftning af ventilatorlejer (fig. 13)

- 1 Afbryd strømforsyningen og aftag låget på ventilatorkammeret.
- 2 Afbryd de elektriske ledninger til klemkassen.
- 3 Aftag de fire bolte, der holder motordrevets bundplade og træk hele modulet ud fra enhedens kasse.
- 4 De fire skruer i bundflangen løsnes, men fjernes ikke, træk drevets kappe ud.
- 5 Aftag drivremmen.
- 6 Aftag de seks møtrikker, der holder lejehusets flange mod bundpladen, og træk huset ud.
- 7 Aftag ventilatorens remskive og de seks bolte, der holder ventilatorkassen.
- 8 Aftag ventilatorhjulet og ventilatorkassen.
- 9 Aftag slutmuffer og afstandsbøsninger fra ventilatorens leje.
- 10 Aftag ventilatorlejerne.
- 11 Montér nye lejer; sørg for at ventilatorens leje flugter med lejehuset.
- 12 Skyl lejerne med en affedtende opløsning (en speciel høj-temperatursmøreolie kræves under punkt 14).
- 13 Hvis indersiden af lejerne er tør, påføres lejerne en lille smule let olie, og akslen drejes rundt.
- 14 Ompak med Shell Alvania ET3 smørefedt (eller tilsvarende) som vist i figur 13.
- 15 Fastgør lejernes slutmuffer og sæt alle de andre dele på akslen og stram forsvarligt efter.



VEDLIGEHOLDELSE

- 16 Sæt ventilatormodulet fast på bundpladen. (Luftudtag vendes mod motoren).
- 17 Spænd drivremmen som vist i figur 14.
- 18 Sæt drevkassen på plads og spænd de fire skruer fast.
- 19 Tilslut de elektriske ledninger til klemkassen.
- 20 Kontrollér ventilatorens rotation (se fig. 14).

Opspænding af kilerem

Polyvee-kileremmen er på forhånd blevet strakt og opspændt under samlingen, men man skal kontrollere opspændingen efter den første driftsdag, når remmen helt har sat sig i rillerne. Spændingen skal være som vist i figur 14, og den kan justeres ved at løsne (uden at fjerne) de fire bolte, der holder motoren. Riller i motorens bundplade muliggør den nødvendige justering.



Ukorrekt opspænding kan skade remmen og forringe ventilatorens funktion.

UMA 40-450

Udtagning af filterpose

- 1 Afbryd strømforsyningen og åben lemmene til ventilatoren og filterkammeret.
- 2 Løsn helt de fire formonterede vingemøtrikker, der er placeret i ventilatorkammeret, i UMA-V filterets topplade eller i udløbsdelen.
- 3 Få en kollega til at hjælpe med at trække det samlede filtermodul gennem forsiden af filterkammeret.

(Udskiftning af filterposeenhed)

- 4 Fjern trådnetsindsatsene fra de enkelte filterlommer. Disse skal kontrolleres for beskadigede net og slidte kantbånd, især omkring eventuelle skader på filterposer.
- 5 Tag filterposesamlingen ud af støtterammen.
- 6 Montér filterposen i tætningsrammen, idet de enkelte filterposer sættes ind mellem rundjernene, og fold kraven over den omgivende tætningsflange.
- 7 Før anbringelsen af trådnetsindsatsene, skal eventuelle kantbånd, der trænger til det, udskiftes omkring de tre kanter, der anbringes i posen.

(Udskiftning af filterposeenhed)

- 8 Med en kollegas hjælp skubber man filterposen ind i enheden ad ledeskinne, indtil bunden af filterposerne er i kontakt med rystestangen.
- 9 Anbring de enkelte poser i holderne på rystestangen.

VEDLIGEHOLDELSE

- 10 Lad filterposen glide helt på plads og skru vingemøtrikkerne til, så tætningen bliver lufttæt. Kontrollér at tætningsrammen ligger mod gummitætningen (se fig. 17).
- 11 Luk lemmene tilbage og fastgør dem.
- 12 Hvis der er tvivl med hensyn til sikker bortskaffelse af den brugte filterposeenhed, skal den sundheds- og miljøansvarlige kontaktes.

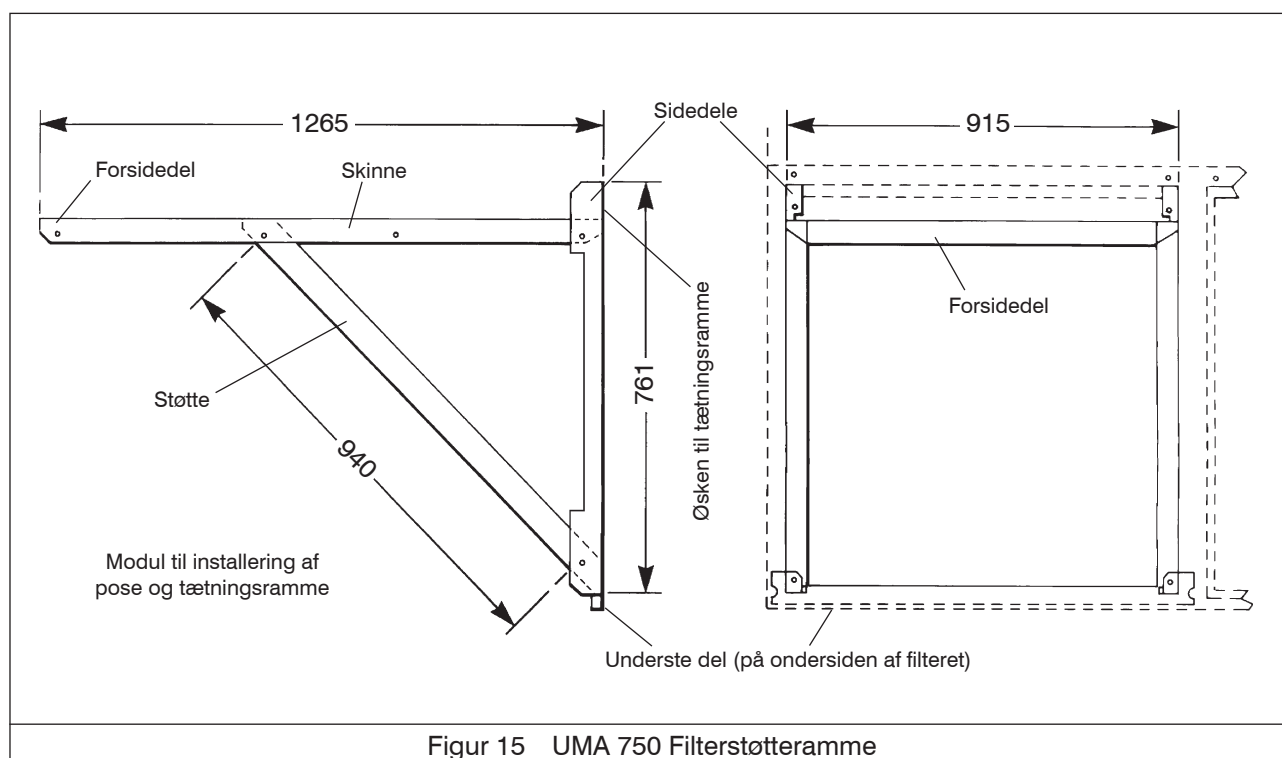
UMA 750

Udskiftning af filterpose



På grund af tætningsrammens vægt, bør det kun gøres med brug af den medfølgende støtteramme.

- 1 Afbryd strømforbindelsen og åben lemmene på forsiden.
- 2 Aftag støtterammen fra dens ophæng i ventilatorkammeret eller på UMA-V filterets toplade og monter den på filteret (se fig. 15).
- 3 Sænk tætningsrammen ved hjælp af de forlængede møtrikker på forsiden af filteret.
- 4 Lad tætningsrammen glide ud af enheden over på støtterammen.
- 5 Fjern indsatsene fra de enkelte filterlommer. Disse skal kontrolleres for beskadigede net og slidte kantbånd, især omkring eventuelle skader på filterposer.



VEDLIGEHOLDELSE

- 6 Fjern filterposen fra støtterammen.
- 7 Montér et nyt filterposen i støtterammen, idet de enkelte filterposer sættes ind mellem rundjernene, og fold kraven over den omgivende tætningsflange.
- 8 Før anbringelsen af indsatsene, skal eventuelle kantbånd, der trænger til udskiftning, anbringes omkring de tre kanter, der anbringes i posen.
- 9 Lad filterposen glide ind i enheden ad ledeskinnerne, indtil bunden af filterposerne er i kontakt med rystestangen.
- 10 Anbring de enkelte poser i holderne på rystestangen.
- 11 Lad filterposen glide helt på plads og løft tætningsrammen med de forlængede møtrikker, så det udgør en lufttæt tætning. Kontrollér at topammen ligger mod gummitætningen (se fig. 18).
- 12 Afmontér støtterammen og sæt den til oplagingsposition igen.
- 13 Luk lemmene tilbage og fastgør dem.
- 14 Hvis der er tvivl med hensyn til sikker bortskaffelse af den brugte filterposeenhed, skal den sundheds- og miljøansvarlige kontaktes.

Udskiftning af sekundær- eller absolutfilter

- 1 Åben lågen til det sekundær-/absolutfilter.
- 2 UMA 40MM – Løft stangen, der åbner tætningsmekanismen.
UMA 100-450 – Fastgøringsmøtrikker eller clips løsnes og støttenet eller -ramme aftages.
UMA 750 – Fastgøringsmøtrikkerne løsnes så meget, at elementet kan fjernes.
- 3 Tag det brugte element ud og anbring det direkte i plastikposen, som derefter forsegles.
- 4 Lad det nye element glide ind i huset med forseglingsvendt mod det sekundær-/absolutfilters tætningsramme, indtil det når stopklodsen.
- 5 Fastgør elementet i position med den leverede anordning.
- 6 Luk lågen til det sekundær-/absolutfilter tilbage på plads.
- 7 Hvis der er tvivl om bortskaffelsen af brugte elementer, bør man henvende sig til de pågældende myndigheder.

Fjernelse/udskiftning af ventilatoranordning (UMA 70-750)



Isolér strømforsyningen.

- 1 Åbn ventilatorens adgangsdør.
- 2 Kun på støvsamlere af typen UMA 750 – fjern dørørrammens midterdel, fjern støtterammen fra oplagingspositionen og fjern stangen til løftning med gaffeltruck.

VEDLIGEHOLDELSE

- 3 Kobl elkablerne fra klemkassen.
- 4 Fjern ventilatorudgangsgitterets afdækningsplade.
- 5 Fjern ventilatorens sikringsbolte.
- 6 Ventilatoranordningen kan nu fjernes ved hjælp af egnet løfteudstyr.

Udskiftning af ventilatorimpeller og/eller -motor:

Se også tabel 2.

- 1 Læg mærke til den afstand, der er fra enten impellerens bagplade til ventilatorhuset (foretrukket) eller indgangsåbningen til impellerens frontplade, da det vil være til nytte ved udskiftning. Tag kontakt til Donaldson for at få de nøjagtige mål, hvis det er nødvendigt.
- 2 Fjern impellerens indgangsåbning (på forsiden af ventilatoranordningen og ikke motorenden) fra ventilatorhuset ved at fjerne den udvendige cirkel af bolte, og trække pladen af.
- 3 Løsn gevindtappen, der fastgør navet til motorakslen.
- 4 Løsn og fjern bolten på den ende af motorakslen, som holder navets holdeskive.
- 5 Fjern motorkilen ved at trække den ud af kilespor.
- 6 Brug styrerillerne, der er fræset ind i navet, til at trække impelleren fra motorakslen ud gennem ventilatorhusets forside.
- 7 Fjern afstandsstykket fra motorakslen med en glidende bevægelse.
- 8 Fjern de 4 møtrikker, bolte og skiver, der holder motoren fast på foden.
- 9 Motoren kan nu fjernes vha. egnet løfteudstyr. Udvis forsigtighed, så tætningsskiven, der er placeret mellem motorens endeplade og ventilatorhuset, ikke beskadiges.
- 10 Placer den nye motor på støttefoden, og anbring gummitætningsskiven mellem ventilatorhuset og motoren.
- 11 Anbring motoren på støttefoden, og stram den løseligt ved at udskifte de 4 møtrikker, bolte og skiver.
- 12 Placer motorkilen i motorakslens kilespor.
- 13 Skub motorakslens afstandsstykke tilbage på motorakslen.
- 14 Juster impellernavets kilespor efter kilen, og skub impelleren på plads på motorakslen.
- 15 Udskift navets holdeskive og den rystesikre skive. Påfør gevindsikring på motorens afslutningsakselbolt, og udskift bolten, idet hjulet skubbes tilbage på afstandsstykket.
- 16 Påfør gevindsikring på gevindtappene, der holder navet på plads, og fastspænd dem, indtil de sidder på plads.
- 17 Placer impelleren i henhold til de mål, der blev noteret ved fjernelsen, ved at flytte motoren langs med støttefoden, idet det kontrolleres, at motoren fortsat er retvinklet i forhold til ventilatorhuset.

VEDLIGEHOLDELSE

- 18 Hvis der blev taget mål af afstanden fra impellerens bagplade til ventilatorhuset, så skal afstanden justeres i henhold hertil, og motorfastgørelseselementerne skal spændes gennem støttefoden og motorens fod. Genmonter indgangsåbningen med en stribe tætningsmasse mellem pladen og ventilatorhuset, og monter den udvendige cirkel af bolte igen.
- 19 Hvis der blev taget mål fra indgangsåbningen til impellerens frontplade, skal indgangsåbningen genmonteres med en stribe tætningsmasse mellem pladen og ventilatorhuset, og den udvendige cirkel af bolte skal monteres igen. Juster impelleren, så afstanden passer, og spænd motorfastgørelseselementerne gennem støttefoden og motorfoden.
- 20 Hvis der ikke blev taget mål, skal indgangsåbningen genmonteres med en stribe tætningsmasse mellem pladen og ventilatorhuset, og den udvendige cirkel af bolte skal monteres. Juster impelleren, så der er en afstand på ca. 2 mm mellem indgangsåbningen og impellerens forside, og spænd motorfastgørelseselementerne gennem støttefoden og motorfoden. For ventilatorer, som minimerer risikoen for antænding, skal der være en afstand på >1 % for den relevante kontaktdiameter.
- 21 Drej impelleren med hånden, og juster om nødvendigt for at sikre, at impelleren drejer frit.

Genmontering af ventilatoranordningen:



Hvis udstyret er leveret til brug i en potentielt eksplosiv atmosfære, bør man kontrollere, at der er jordingskontinuitet efter genmonteringen af hvert panel.

- 1 Løft ventilatoranordningen ind i ventilatorkammeret.
- 2 Sæt ventilatorens sikringsbolte på igen løst.
- 3 Montér ventilatorudgangsgitterets afdækningsplade igen.
- 4 Spænd ventilatorens sikringsbolte.
- 5 Tilslut motorkablet igen.
- 6 Kun støvsamlere af typen UMA 750 – montér stangen til løft med gaffeltruck, støtterammen og dørrammens midterdel igen.
- 7 Tænd for strømmen.
- 8 Kontrollér, at ventilatorens omdrejningsretning er korrekt (se labelen for ventilatorens omdrejningsretning på ventilatorens hus).

VEDLIGEHOLDELSE

TABEL 2 – TILSPÆNDINGSVÆRDIER FOR BOLTE MED ISOMETRISK GEVIND

Nominel diameter	Gevindstigning	Belastningsfelt	Tilspændingsværdi*		
			Klassificering 8,8	Klassificering 10,9	Klassificering 12,9
8 mm	1 mm	20,1 mm ²	10,4 Nm	15,3 Nm	17,9 Nm
7 mm	1 mm	28,9 mm ²	17,2 Nm	25 Nm	30 Nm
8 mm	1,25 mm	36,6 mm ²	25 Nm	37 Nm	44 Nm
10 mm	1,5 mm	58 mm ²	50 Nm	73 Nm	86 Nm
12 mm	1,75 mm	84,3 mm ²	86 Nm	127 Nm	148 Nm
14 mm	2 mm	115 mm ²	137 Nm	201 Nm	235 Nm
16 mm	2 mm	157 mm ²	214 Nm	314 Nm	368 Nm
18 mm	2,5 mm	192 mm ²	306 Nm	435 Nm	509 Nm
20 mm	2,5 mm	245 mm ²	432 Nm	615 Nm	719 Nm
22 mm	2,5 mm	303 mm ²	592 Nm	843 Nm	987 Nm
24 mm	3 mm	353 mm ²	744 Nm	1060 Nm	1240 Nm
27 mm	3 mm	459 mm ²	1100 Nm	1570 Nm	1840 Nm
30 mm	3,5 mm	561 mm ²	1500 Nm	2130 Nm	2500 Nm

* For møtrikker og bolte i henhold til ISO 4017

VEDLIGEHODELSE
TABEL 3 – FEJLFINDING

Symptom	Mulige årsag	Forholdsregler
1 Delvist tab af sugeevne (for stort trykfald).	1.1 Tilstopning af filter. 1.2 Ventilatormotoren løber for langsomt. 1.3 Forkert omdrejningsretning i ventilatormotoren.	a Filteret ikke renses hyppigt nok. Start rensningssekvens. b Filter renses, medens ventilatoren i gang. Aftag filterpose og rens i hånden. c Check evt. sek/abs filterelementer. Udskift hvis påkrævet. d Defekt rensning, check rensningsmekanismen og styreenheden. a Check ventilatormotorens voltspænding, faser, og forbindelser. a Check elektriske forbindelser og byt dem om, hvis påkrævet.
2 Totalt tab af sugeevne.	2.1 Ventilatormotor standset. 2.2 Tilstopning af filter. 2.3 Kanalsystemet blokeret.	a Check styreenheden. b Check ventilatormotorens forbindelser og kontakter. a Filteret ikke renses hyppigt nok. Start rensningssekvens. b Filter renses, medens ventilatoren i gang. Aftag filterpose og rens i hånden. c Check evt. sek/abs filterelementer. Udskift hvis påkrævet. d Defekt rensning, check rensningsmekanismen og styreenheden. a Check og rengør alle kanaler.
3 Synligt støv i afkastluft.	3.1 Filtermodulet ukorrekt tætnet. 3.2 Beskadiget tætningspakning eller filterpose.	a Kontroller tilstrømning af filtermodulets fastgøringmøtrikker. a Find og udskift defekte komponent(er) ved at følge fremgangsmåden i afsnittet 'Vedligeholdelse' under 'Vedligeholdelsesplan'.
4 Støvbeholderens trykdugning (hvis monteret) fungerer ikke.	4.1 Posefilter blokeret.	a Rengør posefilteret.



Se publikation 2696 for at få oplysninger om fejlsøgning i styreenheden.

SPECIFIKATIONER

Beskrivelse og udvalg

Unimaster støvfileret er et kompakt tekstilfilter beregnet til periodisk drift. Filterrensningen aktiveres automatisk, når filtret stoppes. Unimaster er baseret på syv stofområder mellem 4 m² og 70 m², med et udvalg af standardkomponenter og ekstraudstyr, som kan monteres i forskellige kombinationer.

Udstyr egnet til brug i en potentiel eksplosiv atmosfære (Direktiv 2014/34/EC) der lever op til kravene for gruppe II kategori 2G eller 2D og 3G eller 3D T135°C kan leveres.

Unimaster støvfiler med støvbeholder

Standard støvfilerunit komplet med ventilator, lettilgængeligt filtermodul, tragt(e) med tre alternative indløb og støvbeholder med hurtig udløselig tætningsanordning.

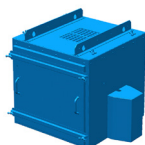


Unimaster støvfiler type H med bundflange

Støvfileringsunit kun med ventilator og filtermodul. Med flange for montering på specialbunddel eller lignende.

Unimaster støvfilerunit type STU

Til brug ved sækketømningsopgaver er STU en støvfileringsunit med ventilator, filtermodul, og bunddel med aftagelig lem eller svingdør.



Unimaster støvfiler type V med topudløb og bundflange

Kun filterdelen monteret med flange, specielt beregnet til siloer og andre opbevaringsbeholdere eller procesudstyr under positivt tryk.

Unimaster støvfiler type V med støvbeholder

Støvfilerenheden UMA V kan leveres med tragt og støvbeholder, når den skal anbringes på afstand af støvkilden (beregnet til ekstern ventilator).



SPECIFIKATIONER

Ekstraudstyr

Hjul

Standard UMA 40-250 enheder kan leveres med en bund monteret på hjul. Det gør enheden velegnet til transportable anvendelser, og vil i almindelighed kræve enfasemotorer. I denne forbindelse bør det bemærkes, at den største forhåndenværende ventilator med enfasemotor er K3, 1,5 kW.

Vejrhætter

Vejrhætter kan monteres over filtrets udløb ved placering udendørs.

Antistatisk jording

Støvfiltret kan leveres med jording for at forhindre opbygning af statisk elektricitet – dette er af særlig betydning for mindskelse af risikoen for brand eller eksplosioner ved håndtering af brændbart eller eksplosivt støv.

TABEL 4 – UNIMASTER STØVFILTRE UDVALG

Filtertype	Filterareal	Typebetegnelser
UMA 40	3,70 m ²	UMA = Unimaster
UMA 40MM	3,70 m ²	40, 70, 100 osv. = Størrelse (filterareal i ft ²)
UMA 70	6,23 m ²	2, 3 or 6 = Støvfiltre med støvbeholder (tallene angiver størrelse af støvspand)
UMA 100	9,29 m ²	H = Støvfiltre med bundflange
UMA 150	13,94 m ²	V = Støvfiltre med topudløb (til brug ved ekstern ventilator)
UMA 250	22,67 m ²	STU = Sækketømningsfilter med bundflange
UMA 450	42,00 m ²	G1, K3, K5 etc. = Ventilator størrelse
UMA 750	70,00 m ²	SF = Sekundærfilter
		AB = Absolutfilter
		W/C = Vejrhætte

Eksempler:

UMA 72V = Unimaster, størrelse 70, 55 liter (2 ft³) støvbeholder, uden ventilator.

UMA 250STU = Unimaster, størrelse 250, sækketømningsenhed (modificeret K3 ventilator er standard).

UMA 456 K11 SF = Unimaster, størrelse 450, 2 x 80 liter (3 ft³) støvbeholder, K11 ventilator, sekundærfilter.

SPECIFIKATIONER

Eksplodingsaflastning

De fleste kulstofholdige former for støv samt støv indeholdende plastik, kunstgødning, lægemidler, fossile brændstoffer, kemikalier, fødevarer og visse metaller udgør en eksplosionsfare. Ved håndtering af disse støvtyper skal specielle eksplosionsaflastningspaneler monteres. Hvis der er mistanke om eksplosivt eller giftigt støv, bør ekspertbistand søges fra arbejdstilsyns- eller brandmyndighederne.



Ved installation i en potentielt eksplosiv atmosfære, skal de elektriske specifikationer opgraderes efter forholdene, f.eks. EEx motorer, kabelføring og klemkasse.



Klassifikationen af risikoen (Zonen) skal angives ved bestilling for at sikre den korrekte specifikation.



Enkeltheder om eksplosionsaflastningsanordningen findes i publikation 2713.



Yderligere oplysninger om styreenheden findes i publikation 2696.

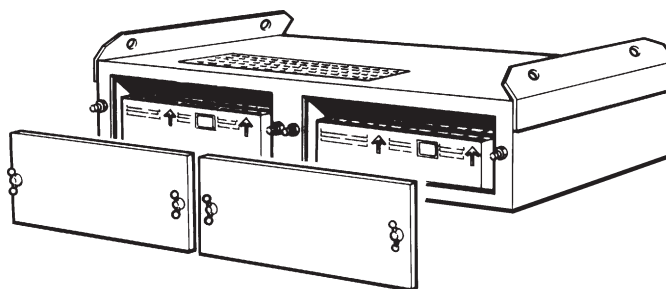
Lyddæmper

På UMA 40 og 40MM kan forsynes med en lyddæmper til reduktion af støjniveauet. (UMA 70-750 er lyddæmpere monteret som standard). De akustiske spredere for støvsamlerne UMA 40 og 40MM er monteret på bagsiden (eller siden, hvis støvsamleren har eksplosionsaflastning).

Sekundær- eller absolutfilter

(ikke til rådighed for støvsamlerne UMA 40 eller 70)

Unimaster støvfileret kan fås med sekundærfilter (se fig. 16) til behandling af farlige støvarter, så disse renses yderligere inden de forlader filtret. Sekundærfiltret tjener også som sikkerhedsmekanisme, hvis hovedfiltret skulle bryde ned. For specielle applikationer kan et absolutfilter (HEPA) benyttes (kontakt Donaldson vedrørende detaljer). Ved visse støvarter må støvet ikke recirkulere – hvis de er i



Figur 16 Sekundærfilter (UMA 450 illustreret)

SPECIFIKATIONER

tvivl kontakt da Donaldson eller sundhedsmyndighederne herfor. Hvert sekundært filterpanel sættes ind gennem lemmen af sit kabinet og forsegles tæt i stillingen med lokaliseringsmekanismen. En kontrolenhed kan monteres for at måle trykfaldet over filtret for at vise filtrets tilstand og hvornår eftersyn er nødvendig.

Trykbalancerør

Som hjælp til sikker fjernelse af giftige eller farlige former for støv kan støvbeholderen være beklædt med en polyethylenpose, som kan lukkes og forsegles før den løftes ud af beholderen. Beholderen er udstyret med et aftageligt trykudligningsrør for at forhindre, at posen bliver trukket op i filteret.

Rysteanordning på venstre side

Alle standard Unimaster filtre har rysteanordningen placeret på højre side af filtret, set forfra.

Filtrene kan leveres med rysteanordningen placeret på venstre side, hvis det er nødvendigt, f.eks. hvis to filtre skal placeres ved siden af hinanden, eller på grund af pladsforholdene.

Halvt filterareal

Ved nogle anvendelser af Unimaster, f.eks. ved håndtering af papir eller bomuldsfnug, kan det være en fordel med et filterelement, hvor hver anden pose er fjernet, så filteret kan renses mere effektivt. Derved reduceres stofarealet med 50%, og enhedens betegnelse ændres. F.eks. bliver betegnelsen UMA 250H K3 til UMA 250/125H K3 – tallet 125 angiver det reducerede stofareal i kvadratfod.

Konstruktion

Unimaster-støvsamleren er fremstillet af pladestål. Om nødvendigt giver adgangsdørene på forsiden adgang til de forskellige kamre. Sækketipningsbasen kan forsynes med en svingdør som ekstraudstyr. Ventilator-kammeret er monteret over filterkammeret med udledningsanordningerne, d.v.s. støvbeholderen eller sækketipningsbasen positioneret nedenfor. Rysteranordningen er som regel monteret på filterkammerets højre side set forfra, med adgang ved hjælp af en aftagelig skærm.

Lyddæmpere er monteret over ventilatorsektionen på alle enheder, med undtagelse af UMA 40 og 40MM, hvor den er monteret på siden eller på bagsiden.

Sekundære og absolutte filtre er ligeledes monteret oven over ventilatorsektionen på alle enheder, undtagen UMA 40M og 750, hvor de er monteret mellem filterkammeret og ventilator-kammeret. Hvis der er leveret filtermonitor til det sekundære filter, skal den monteres på højre side. (Støvsamlerne UMA 40 og 70 fås ikke med sekundær- eller absolutfiltre).

Enheder med eksplosionsaflastning har en eksplosionsåbning på bagsiden samt ekstra afstivning på lemmen til forøgelse af styrken og yderligere jording efter behov.

SPECIFIKATIONER

Styreenheden leveres til montering i nærheden. På ventilatorenheder er styreenheden forbundet til ventilator- og rysteanordningerne via en klemkasse, der normalt er monteret på højre side af ventilatorkammeret. På type V filtre går forbindelsen fra styreenheden direkte til rysteanordningen.



Styreenheden må ikke monteres på filtret, men på væg eller søjle i nærheden.

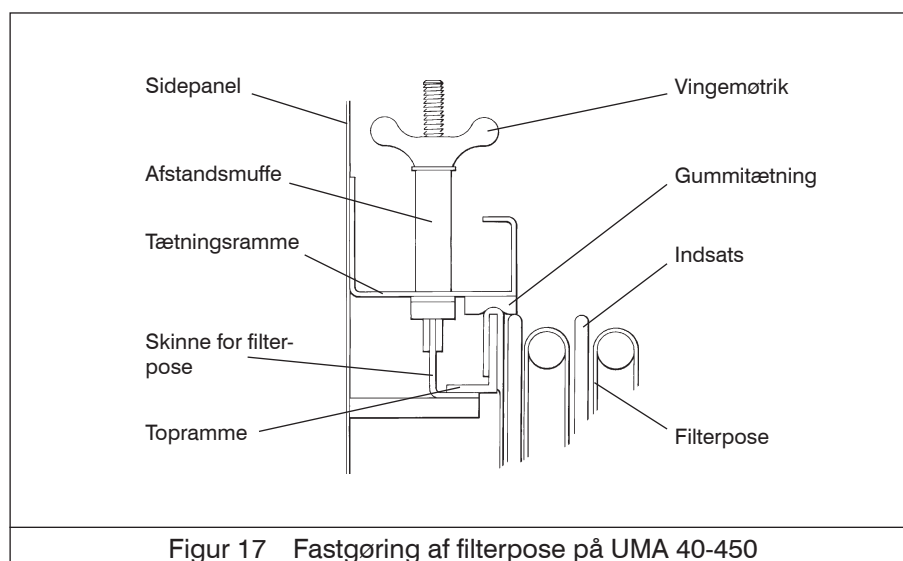
På enheder med støvbeholdere er indløbet anbragt i tragten og kan placeres enten på bagsiden eller på en af siderne (på UMA 450 og 750 kræves to indløb). Afkastet er anbragt på toppen af alle enheder, med undtagelse af UMA 40 og 40MM, hvor den er bagtil eller på siden, samt UMA V med vejrhætte, hvor den sidder på siden.

Filtermodul

Filtermodulet består primært af en filterpose, som kan være fremstillet af forskellige materialer for at passe til anvendelsen. Toppen af posen er foldet omkring en topramme, som giver støtte og udgør en stiv tætningsoverflade. Posen har også indsatse placeret i hver enkelt lomme for at holde posens facon og hjælpe med at løsne støvet under rensningen.

Tætningsramme

Tætningsrammen er en stiv konstruktion, som er fremstillet af stålprofiler med en gummitætning fastgjort på undersiden. Dette giver en overflade til fastgøring og tætning for filtermodulet. Filtermodulets fastgørelse sker med to profiler, som passer ind under overrammen og hver har to gevindskårne stænger, der stikker ud fra tætningsrammen. På UMA 40-450 enheder er de fastgjort med vingemøtriker (se fig. 17), og på UMA 750 med et fastspændingsarrangement, der opereres ved hjælp af forlængede møtrikker, der rager gennem filteret (se fig. 18).



SPECIFIKATIONER

Rysteanordning

Rysteanordningen er anbragt på siden af enheden. Den består af en motor, som drejer en excentrik for at vibrere en rystestang. Rysterstangen har holdere, i hvilke hver filterpose placeres, således at filteranordningen vibreres ren.

Ventilator (følger ikke med type UMA V)

Ventilatoren er monteret over filtermodulet. Alle ventilatorer har elektriske forbindelser via en klemkasse på siden af enheden; dette gælder dog ikke UMA 40, hvor den elektriske forbindelse går direkte til motoren. Alle ventilatorer er drevet direkte, bortset fra på UMA 40MM, hvor det er drevet af en rem.

Styreenhed

Om fornødent kan der leveres en styreenhed til fjernmontering.

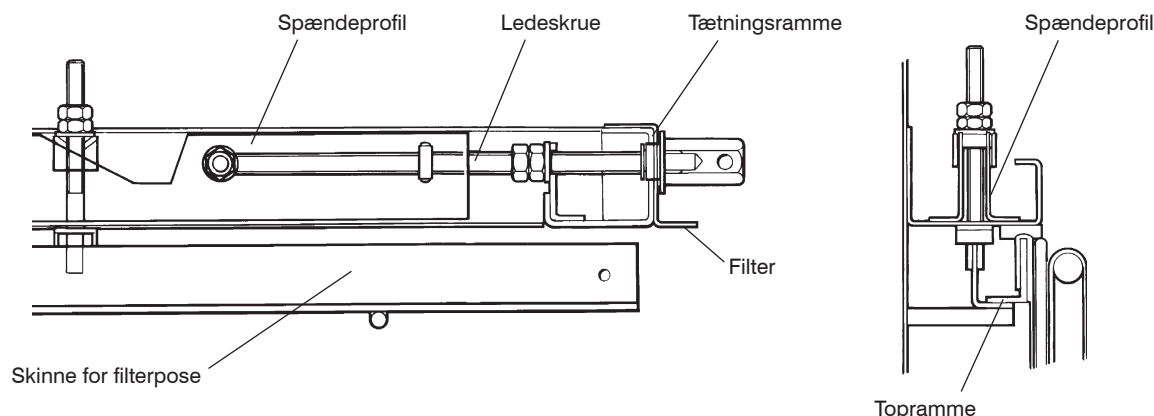


For specifikationer på styreenhed, se publikation 2696.

Tætningsbeslag (kun enheder UMA 70-750 med støvbeholder)

Tætningsbeslag er monteret på bunden af tragten; ved at løfte håndtaget opnås en hurtig udtagning af beholderen.

(På støvsamlerne UMA 40 og 40MM forsegles støvbeholderen ved hjælp af to befæstelseselementer).



Figur 18 Fastgøring af filterpose på UMA 750

SPECIFIKATIONER

TABEL 5 – DESIGNGRÆNSER

Temperaturområde:	–10° til +60°C
Trykgrænser:	–300 mm VS til +250 mm VS
	Filter med ventilator: som vist på ventilatorkurve (se publikation 2723 for UMA 40 og 40MM; se publikation 2724 for UMA 70-250; se publikation 2725 for UMA 450; se publikation 2726 for UMA 750)
Maksimal hastigheder af ventilatorhjul og rystemotor:	UMA 40-750 direkt drevet ventilator (50 Hz) = 3000 o/min UMA 40-750 direkt drevet ventilator (60 Hz) = 3600 o/min UMA 40MM remdrevet ventilator (50 og 60 Hz) = 10000 o/min UMA 40-750 rystemotor (50 Hz) = 1000 o/min UMA 40-450 rystemotor (60 Hz) = 1200 o/min UMA 750 rystemotor (60 Hz) = 900 o/min



UMA 40MM er konstrueret til at håndtere en begrænset luftmængde. Hvis der håndteres for megen luft, er der alvorlig risiko for overbelastning af motoren. Den maksimale luftmængde, der håndteres, må ikke overstige 425m³/t

TABEL 6 – DETALJEREDE OPLYSNINGER OM MOTORFORSYNINGSSPÆNDING TIL STANDARDVENTILATOR

For at overholde europæiske standarder vil der på motorens typeskilt blive vist følgende:

**Trefaset / 50 Hz
(IEC 60034-30)**

kW	Typeskiltoplysninger	Område
0,75 – 1,5	230/3/50 D	220-240 D
	400/3/50 Y	380-420 Y
2,2 og over	400/3/50 D	380-420 D
	690/3/50 Y	660-690 Y

Trefaset / 60 Hz*

kW	Typeskiltoplysninger	Område
0,75 – 1,5	250-280/3/60 D	250-280 D
	440-480/3/60 Y	440-480 Y
2,2 og over	440-480/3/60 D	440-480 D

*Nogle motorer vil være forsynet med et ekstra typeskilt med oplysninger angående 60 Hz



Ovenstående oplysninger finder eventuelt ikke anvendelse for ikke-standardmotorer.

SPECIFIKATIONER
TABEL 7 – VEJET LYDTRYKSNIVEAU

	UMA 40	UMA 40MM	UMA 70-250				
	STD (0,55 kW)	STD (1,1 kW)	G1 (0,75 kW)	K3 (1,5 kW)	K5 (2,2 kW)	K7 (3,0 kW)	G8 (5,5 kW)
Kun filterunit	80 dB(A) [†]	80 dB(A) [†]	—*	—*	—*	—*	—*
Med lyddæmper**	75 dB(A) [†]	75 dB(A)	65 dB(A)	67 dB(A)	69 dB(A)	69 dB(A) [†]	72 dB(A)
Med sekundærfilter	—*	—*	—*	67 dB(A)	69 dB(A)	69 dB(A)	72 dB(A)
Med absolutfilter	—*	75 dB(A)	—*	67 dB(A)	69 dB(A)	69 dB(A)	72 dB(A)

	UMA 450		UMA 750		
	K10 (5,5 kW)	K11 (7,5 kW)	K15 (11,0 kW)	K18 (15,0 kW)	K21 (18,5 kW)
Kun filterunit	—*	—*	—*	—*	—*
Med lyddæmper**	74 dB(A)	76 dB(A) [†]	77 dB(A)	79 dB(A) [†]	80 dB(A)
Med sekundærfilter	74 dB(A)	76 dB(A)	77 dB(A)	79 dB(A)	80 dB(A)
Med absolutfilter	74 dB(A)	76 dB(A)	77 dB(A)	79 dB(A)	80 dB(A)

Alle målinger er udført i normalt industrimiljø med omkringstående udrustning ude af drift. Målingerne er foretaget ved maksimal luftmængde, i en radius af 1 meter fra udrustningen og 1,6 meter over gulvniveau med en præcisionslydmåler med oktavfilter. Lydmålinger på installerede filtre kan afvige på grund af lokale forhold.

[†] Opmålte data. * Ikke muligt.

** UMA 70-750 er lyddæmpere monteret som standard.

TABEL 8 – STØVBEHOLDERE

Filter	Leveret støvbeholder	Støvbeholderstørrelse	Cirkavægt (tom)	Støv	Vægtfylde med 50% luftindhold
UMA 40 og 40MM	20 liter	20 liter	3 kg	Sandblæser	0,13 kg/liter
UMA 70	55 liter	55 liter	5 kg	Grafit	0,80 kg/liter
UMA 100, 150, 250	80 liter	80 liter	7 kg	Sand	1,33 kg/liter
450* og 750*				Jern	3,58 kg/liter
				Steel	3,72 kg/liter

En rimelig totalvægt, for fjernelse med håndkraft, vil være 25 kg.

* UMA 450 og 750 støvfiltre leveres med to støvbeholdere.